NA DVD: PONAD 30

Zestaw dla dzieci i dorosłych, w tym również lektury obowiązkowe i uzupełniające s. 82

EDYCJA 2019

7/2019 (434)
czerwiec 2019

Komputer Świat

nowe technologie w zasięgu ręki

MEMBER OF Computer GROUP

BONUS
KOD DO GRY
na ryby
DLA WSZYSTKICH GRACZY O WARTOŚCI 100 ZŁ

naviexpert

WAKACJE BEZ KORKÓW I MANDATÓW

BONUS NUMERU!

- *Najlepsza nawigacja na Androida z mapą Polski*
- *Tylko u nas – 3 miesiące za darmo*
- *Bonus o wartości 45 złotych*

s. 76

Google
Microsoft

Znamy plany gigantów technologicznych! s. 8

6 PEŁNYCH WERSJI

Komercyjne programy o łącznej wartości 690 złotych gratis dla Czytelników s. 66

7 FLAGOWYCH SMARTFONÓW

SĄ PRESTIŻOWE I IMPONUJĄCO SZYBKIE. KTÓRY JEST NUMEREM JEDEŃ? s. 24

QLED LEPSZY NIŻ OLED?

NAJNOWSZY TV SAMSUNGA ZACHWYCA REWELACYJNĄ JAKOŚCIĄ OBRAZU s. 40

KAMERY INTERNETOWE TEST

SPRAWDZILIŚMY, KTÓRE MODELE NAJLEPIEJ NADAJĄ SIĘ DO STREAMINGU I WIDEOROZMÓW s. 34

SUPERPAKIET W KŚ+

5 najlepszych bezpłatnych przeglądarek zdjęć s. 80

Cena 9,90 zł W TYM 8% VAT

ISSN 1506-4026 NR INDEKSU 346 543

NIE PRZEGAP ŻADNEGO NUMERU

ZAMÓW PRENUMERATĘ NA LITERIA.PL
LUB E-PRENUMERATĘ NA KSPLUS.PL

NA START

7/2019

Burzowy początek lata

Za oknami redakcji mamy właśnie oberwanie chmury i grzmi – więc, jak to w Polsce – wiadomo, że nadchodzi lato. A to oznacza jedno: kolejną odsłonę akcji z NaviExpertem dla Czytelników. Tak jak w poprzednich latach, także teraz otrzymujecie wraz z numerem kod umożliwiający korzystanie z doskonałej nawigacji na Androida zupełnie za darmo aż przez trzy miesiące (wszystkie szczegóły znajdziecie w artykule od strony 76). Udostępnione Wam mapy Polski pozwolą dotrzeć w każdy zakątek kraju szybko, bezpiecznie, bez stania w korku i bez mandatów (o ile oczywiście, drodzy kierowcy, będziecie stosować się do ostrzeżeń podawanych Wam przez NaviExperta!).

Co ważne, z nawigacji skorzystacie, nawet jeśli Wasz smartfon do najnowszych i najwydajniejszych nie należy. Ale jeśli rozważacie przesiadkę na nowszy i lepszy model, to koniecznie zapoznajcie się z naszym wielkim testem flagowców. Laboratorium testowe Komputer Świata wzięło pod lupę siedem najwyższych modeli smartfonów czołowych producentów i sprawdziło, który zasługuje na miano najlepszego dostępnego na rynku. Powiem Wam tylko, że zwyciężył Huawei P30 Pro, telefon cechujący się wyjątkowym zestawem aparatów fotograficznych i znakomitą wytrzymałością akumulatora (czytajcie od strony 24). Producentowi frajdę z wygranej psuje jednak na pewno aktualna sytuacja na linii USA–Chiny. Firma Huawei znalazła się na celowniku rządu USA, który wprowadził sankcje, przez które współpracę z chińskim gigantem zawieszają czołowe firmy technologiczne Zachodu, z Google na czele. Sytuacja jest w tym zakresie bardzo dynamiczna: jednego dnia ogłaszane jest wstrzymanie współpracy, kolejnego odroczenie, a trzeciego Huawei oświadcza, że nie ma się za bardzo czym przejmować. Nie ma praktycznie dnia bez jakichś nowych wiadomości w tym temacie – zapraszam na naszą stronę WWW, gdzie na bieżąco możecie śledzić rozwój sytuacji.

Ten konflikt jednak naprawdę bardzo mnie martwi. Chińczycy (nie tylko z Huawei) pokazali już nieraz, że potrafią ze sprzętu wycisnąć wiele i w rozsądnej cenie, a nowe rozwiązania udają się im ostatnio nadzwyczaj dobrze. Tymczasem wielu innych producentów nieco się rozleniwiło i trudno nazywać ich obecnie „innowatorami". Wojna handlowa Stanów z Chinami może więc przynieść nam sporo szkód, z których wzrost cen sprzętu i spowolnienie rozwoju wielu gałęzi nowych technologii to tylko drobny wycinek. Ja bardziej boję się o sieć 5G. Mniejsza konkurencja na rynku rozwiązań infrastrukturalnych będzie oznaczać, że na ultraszybki mobilny internet poczekamy dłużej, a w dodatku na pewno za niego przepłacimy, bo monopoliści będą drenować kieszenie klientów.

Co nam zostaje? Przeczekać tę burzę – z nadzieją, że będzie krótka i bezbolesna. Czas wypełnijmy sobie jakąś dobrą książką. O, przy okazji – wiecie, że ponad 300 e-booków znajdziecie na naszej płycie? ;-) Zapraszam do lektury!

Rafał Kamiński
redaktor naczelny
rafal.kaminski@komputerswiat.pl

SUPERBONUSY
TYLKO DLA CZYTELNIKÓW KŚ

naviexpert na ryby

BONUSY: **NA RYBY** i **NAVIEXPERT**

W KŚ+ na Czytelników czekają bonusy wartości 145 złotych: prezenty w grze Na Ryby i najlepsza nawigacja na Androida z mapą Polski na trzy miesiące za darmo. **s. 74, 76**

ANTYWIRUS **G DATA IS + MOBILE** *NA 3 MIESIĄCE I ROK ZA DARMO*

NOWA AKCJA 2018-2019

Czytelnicy tego numeru otrzymują **antywirus na komputer i na smartfon na miesiąc za darmo**. Stali Czytelnicy i prenumeratorzy mogą przedłużać licencję aż przez rok i 3 miesiące. **s. 75**

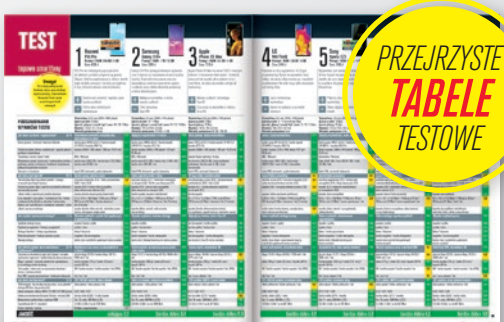
2 SUPERPAKIETY W KŚ+

W KŚ+ znajdziemy pakiet pięciu najlepszych **przeglądarek zdjęć** oraz zestaw 50 tapet w Full HD – **Piękno natury**. **s. 80**

E-WYDANIE GRATIS

Każdy posiadacz drukowanego Komputer Świata 7/2019 staje się właścicielem również e-wydania tego numeru w KŚ+.

CIEKAWE **NOWOŚCI** W ATRAKCYJNEJ OPRAWIE



PRZEJRZYSTE **TABELE** TESTOWE

PRZYDATNE **PORADY** DLA KAŻDEGO

PEŁNE WERSJE PROGRAMÓW

W TYM WYDANIU

NA TOPIE

Google i Microsoft przygotowują kolejny krok ku przyszłości: wszystko będzie jeszcze szybsze – i przede wszystkim inteligentniejsze **s. 8**

GOOGLE I/O I MICROSOFT BUILD

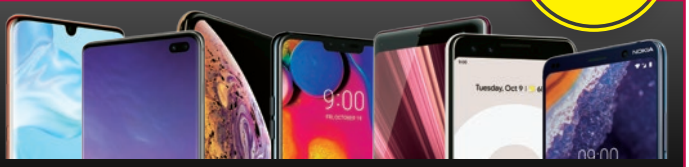
PROBLEMY Z GALAXY FOLD

Koszmar Samsunga powraca: składany Galaxy Fold miał być nową dumą koreańskiego koncernu. Po doniesieniach o awariach Samsung wdraża plan awaryjny s. 6

Problemy z Samsung Galaxy Fold 6
Konferencje Google I/O i Microsoft build 8
NOWOŚCI 12
NOWE APLIKACJE MOBILNE 16
Rewolucja w Facebooku 18
CENTRUM BEZPIECZEŃSTWA: Dane na odcisk kciuka 20
DYSKUSJA MIESIĄCA: Czy USA wykończą Huawei? 22
RAPORT: Cyfryzacja Polski 23

TESTY I RECENZJE

TEST 7 SMARTFONÓW



TOPOWE SMARTFONY

Fantastyczne wyświetlacze XXL, prestiżowe wzornictwo i imponująca szybkość: najbardziej wymagający użytkownicy sięgają po smartfony klasy wyższej. Który jest numerem jeden? **s. 24**

KAMERY INTERNETOWE

YouTube, Skype albo Twitch – kamera internetowa ma wiele zastosowań. Komputer Świat przetestował sześć modeli i zdradzi, czym kierować się na zakupach **s. 34**

TEST 6 KAMER

WIELKI TEST: 7 topowych smartfonów 24
TEST: 6 kamer internetowych 34
Telewizor Samsung Q90R 40
Smartfon Sony Xperia 10 Plus 44
Aparat Nikon Coolpix B600 46
Smartfon Google Pixel 3a XL 48
Komputer Apple iMac 50
Słuchawki Samsung Galaxy Buds 53
Aparat Canon EOS RP 54
Laptop HP Pavilion x360 56
Czytnik Amazon Kindle (2019) 58
Karta graficzna Zotac GeForce GTX 1650 oc 59
Notebook Huawei MateBook D 60
Okulary VR Oculus Rift S 62
RECENZJA GRY: Mortal Kombat 11 64

PEŁNE WERSJE I BONUSY

6 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW:

Revo Uninstaller 3 Pro 66
IObit Malware Fighter 7.0 Pro 68
Wise Registry Cleaner Pro 70
SoftMaker Office NX Home 71
Photo Retoucher 72
imDesktop 73

BONUSY DLA CZYTELNIKÓW:

KOD DO GRY: Na Ryby 74
Antywirus G DATA IS + Mobile 75
Hosting w Cal.pl za darmo 75
Kod na dodatkowy internet w Fakt Mobile 75
NAVIEXPERT – 3 MIESIĄCE Z MAPĄ POLSKI ZA DARMO 76

SUPERPAKIETY:

Przeglądarki zdjęć 80
ZESTAW 50 TAPET FULL HD: Piękno natury 81

PŁYTA NUMERU

E-BOOKI NA WAKACJE

W wakacje mamy więcej czasu na czytanie, ale książki sporo ważą – do plecaka za dużo ich nie spakujemy. Komputer Świat zmieścił na płycie DVD aż 300 e-booków w formatach PDF, EPUB i MOBI. Bez problemu zabierzemy takie e-książki w podróż. Miłego czytania! **s. 82**

PORADNIKI I WIEDZA

SZYBSZE URUCHAMIANIE

Windows każe na siebie długo czekać? Dzięki tym wskazówkom znikną typowe problemy z uruchamianiem, a pecet dostanie skrzydeł **s. 86**

DRUKARKA JEDNA DLA WSZYSTKICH

Jeśli w naszej sieci jest kilku użytkowników, którzy chcą mieć możliwość drukowania, warto zastanowić się nad skonfigurowaniem drukarki do pracy w sieci, dzięki czemu każdy użytkownik podłączony do naszego Wi-Fi będzie mógł z niej skorzystać i wygodnie drukować dokumenty **s. 88**

Wskazówki do Windows 86
PORADNIK: Drukarka sieciowa 88
NOWE WYDANIE: Biblioteczka 2/2019 92
FELIETONY: Kasia Tez i Jurek Łabuda 96
LISTY do redakcji 97
Propozycje wydawnicze / stopka 98

JAK POBRAĆ PEŁNE WERSJE I SKORZYSTAĆ Z BONUSÓW

Pełne wersje programów i dostęp do bonusów znajdziemy w serwisie KŚ+ (www.ksplus.pl). Zobaczmy, jak to zrobić.

1 Otwieramy w przeglądarce stronę o adresie **www.ksplus.pl**. Logujemy się, klikając na **Logowanie** (używamy konta z serwisu Komputerswiat.pl). Jeżeli nie mamy konta, klikamy na **Załóż konto**, aby się zarejestrować.

2 Po zalogowaniu się rejestrujemy unikalny kod nadrukowany na płycie dołączonej do tego wydania magazynu. Wystarczy kliknąć na **Zarejestruj kod** i przepisać go.

3 Mamy już dostęp do e-wydania – aby je zobaczyć, wystarczy wejść na zakładkę **Moja półka** i kliknąć na okładkę cyfrowej wersji magazynu.

4 Aby skorzystać z **pełnych wersji i z innych programów** dołączonych do danego numeru Komputer Świata, klikamy na **Programy**, a potem na liście na interesującą nas nazwę. Będziemy mogli zapoznać się z opisem rejestracji (jeśli jest bardziej skomplikowana) i pobrać plik programu.

5 Aby skorzystać z bonusu, klikamy na **Bonusy**, na nazwę bonusu i postępujemy według wyświetlonej instrukcji. Więcej informacji o danym bonusie znajdziemy w magazynie.

NA TOPIE
problemy z Galaxy Fold

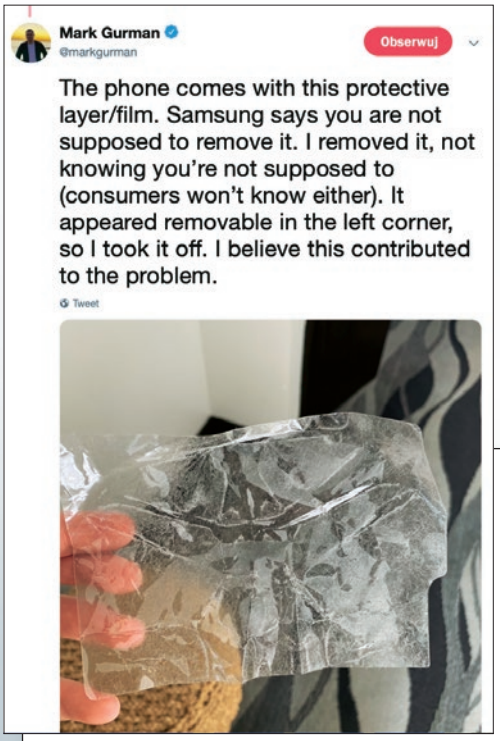
SŁABE PUN

Koszmar Samsunga powraca: składany Galaxy Fold miał być nową dumą koreańskiego koncernu. Po doniesieniach o awariach ***Samsung wdraża plan awaryjny***

Kolejny przełom: składany smartfon. Przynajmniej wielcy producenci telefonów zdają się być pewni, że w przyszłości wszyscy będziemy chcieli korzystać z wyświetlaczy XXL, które po użyciu będziemy składać. Jednym z pionierów jest Huawei, a Samsung z dumą zaprezentował niedawno swojego Galaxy Fold.

Konieczne poprawki

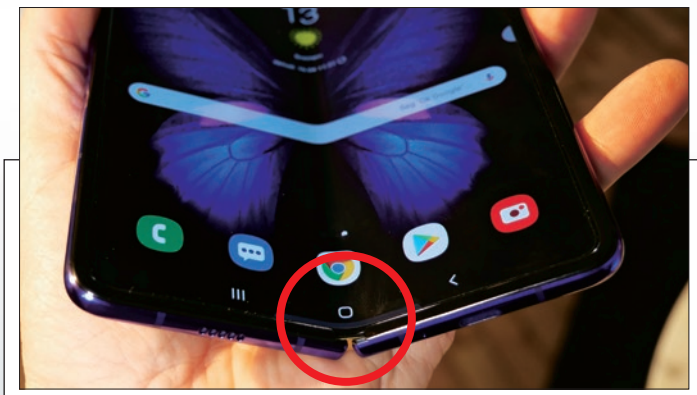
Głupia sprawa: po dystrybucji urządzeń testowych wysypały się doniesienia o uszkodzeniach ekranu i awariach. Samsung przesunął debiut swojego nowego flagowca, chce wprowadzić poprawki i dokładnie zbadać przyczyny usterek.



1 BŁĄD Z FOLIĄ

PROBLEM: Samsung przekazał najnowsze urządzenia testowe dziennikarzom i liderom opinii. Niektórzy z nich podczas testów błędnie przyjęli, że folia na wyświetlaczu ma jedynie charakter ochronny i próbowali ją usunąć, doprowadzając w ten sposób do uszkodzenia ekranu. Testujący nie wiedzieli i nie doczytali na opakowaniu, że folia jest elementem technologii składanego ekranu i dlatego musi pozostać na wyświetlaczu.

ZDANIEM KOMPUTER ŚWIATA: Samsung może i na pewno będzie wkładał do opakowań obszerniejsze informacje z ostrzeżeniami, ale dlaczego w tak drogim urządzeniu folię w ogóle można odkleić? To jednoznacznie świadczy o błędzie konstrukcyjnym.



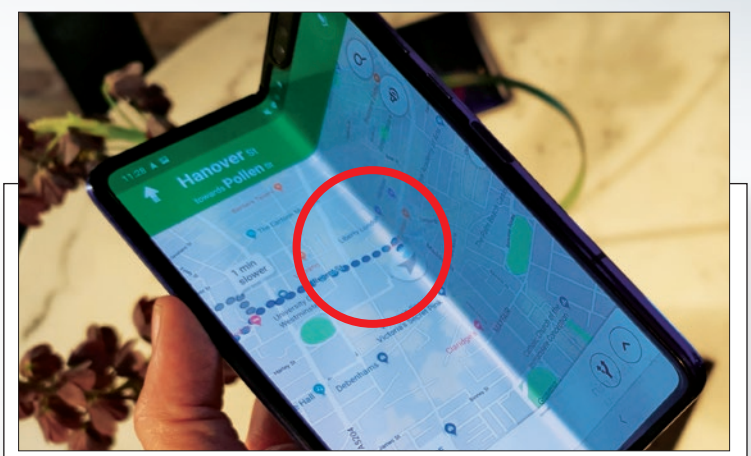
2 NIEBEZPIECZNE LUKI

PROBLEM: Galaxy Fold ma wokół obudowy wiele otworów, i to bezpośrednio w miejscach zgięcia przy zawiasach. Niektóre są tak duże, że mogą w nie wniknąć kurz i inne zanieczyszczenia oraz mniejsze przedmioty. Na wielu filmach można

KTY

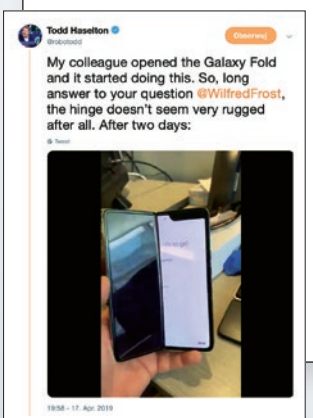
zobaczyć wybrzuszenia w obszarze zginania, które najwyraźniej zostały spowodowane małymi ciałami obcymi. Wyświetlacz i mechanizm składania mogą przez to doznać trwałych uszkodzeń.

Zdaniem Komputer Świata: Kto nosi telefon w eleganckiej, biznesowej aktówce albo korzysta z dużego ekranu co najwyżej podczas lektury w pociągu, ten nie ma się czego obawiać. Ale przecież większość użytkowników transportuje telefon dość niedbale w kieszeni spodni i surfuje po internecie nawet na plaży. Przy takim użytkowaniu Fold się nie sprawdzi. Nawet jeśli Samsung wprowadzi poprawki, to jego zasadnicza budowa nie ulegnie zmianie i problem pozostanie. Ale dodatkowa membrana przy zawiasach mogłaby przynajmniej zapewnić więcej bezpieczeństwa.



3 KŁOPOTY NA ZGIĘCIU

PROBLEM: Po dystrybucji urządzeń testowych pojawiły się liczne doniesienia o usterkach wyświetlacza. Dotknięte urządzenia po krótkim okresie użytkowania urządzenia zaczynały migać. Większość z tych problemów można wyjaśnić nieprzemyślanym usunięciem folii, ale bynajmniej nie wszystkie. W sieci można znaleźć też wideo prezentujące wizualne zagięcie na ekranie.



ZDANIEM KOMPUTER ŚWIATA: Samsung za pomocą robotów składał i rozkładał swoje wyświetlacze 200 000 razy. Wynik: technologia działa. Liczba awarii w stosunku do niewielkiej liczby urządzeń testowych jest zatrważająca. Samsung w mechanizmie składania zdecydował się na metodę załamania. To sprawia, że kąt zgięcia jest ciasny, a obciążenie dla wyświetlacza jest wysokie. Widocznie ludzie składają telefony inaczej i w sposób bardziej różnorodny niż roboty.

CO NA TO SAMSUNG

„Niedawno zaprezentowaliśmy nową kategorię mobilnych urządzeń: smartfon wykorzystujący wiele zupełnie nowych technologii oraz materiałów, które pozwoliły stworzyć na tyle elastyczny ekran, aby mógł się on złożyć. Jesteśmy niezwykle zachęceni pozytywnymi emocjami, jakie wywołał Galaxy Fold.

Podczas gdy wielu recenzentów podzieliło się z nami tym, jak wielki potencjał dostrzegają w tym urządzeniu, niektórzy zwrócili też uwagę na elementy wymagające dalszych usprawnień, tak by zapewnić najlepsze doświadczenia z jego użytkowania.

Aby w pełni ocenić ich opinie oraz przeprowadzić dalsze testy wewnętrzne, postanowiliśmy opóźnić wprowadzenie na rynek Galaxy Fold. W ciągu kilku tygodni przekażemy nową datę rozpoczęcia sprzedaży.

Wstępne wnioski z analizy zgłoszeń dotyczących ekranu wskazują, że przyczyną problemu mogą być siły działające na górne i dolne elementy zawiasu, które są odsłonięte, a które pozwalają uzyskać kształt urządzenia. Pojawił się także przypadek, w którym substancje znalezione wewnątrz urządzenia wpływały na zachowanie ekranu.

Podejmiemy działania, by jeszcze lepiej zabezpieczyć ekran. Dodatkowo upewnimy się, aby informacja dotycząca ochrony oraz korzystania z ekranu, w tym warstwy ochronnej, była dla użytkowników jasna i czytelna, tak by konsumenci mogli w pełni wykorzystać potencjał Galaxy Fold.

Cenimy sobie zaufanie, jakim obdarzają nas nasi klienci, a którzy są dla nas najwyższym priorytetem. Aby móc przewodzić branży, Samsung jest zobowiązany do bliskiej współpracy z klientami oraz partnerami. Chcemy im podziękować za ich cierpliwość oraz zrozumienie”. ■

NA
TOPIE
Google I/O
i Microsoft build

BARDZO INTELIGE

*Google i Microsoft przygotowują kolejny **krok ku przyszłości**: wszystko będzie jeszcze szybsze – i przede wszystkim inteligentniejsze*

Słowo Google było i wciąż jest kojarzone z wyszukiwarką o takiej samej nazwie, z mapami i nawigacją oraz z usługami sieciowymi jak Google Mail albo Google Dokumenty. Dziś zakres działalności firmy jest o wiele szerszy. Na konferencji dla developerów Google I/O, która odbyła się na początku maja w kalifornijskim Mountain View, szybko stało się jasne, że tradycyjne obszary działalności w przyszłości będą odgrywać rolę podrzędną. Od teraz Google zamiast na tradycyjny software będzie stawiać przede wszystkim na sztuczną inteligencję (SI). Maszyny mają uczyć się naszych codziennych zachowań i wspierać nas we wszystkich możliwych sytuacjach.

Google SI dorasta

To wielka obietnica, która w pierwszych programach z SI jeszcze zdawała się być utopijna. Pierwsze narzędzia SI wydawały się mniej lub bardziej sensownymi zabawkami. Dziś wygląda to zupełnie inaczej. Na I/O 2019 Google pokazał całą armadę spektakularnych projektów, które bez SI w ogóle nie byłyby możliwe. Co więcej: z postępu skorzysta najprawdopodobniej o wiele więcej ludzi niż dotychczas. Sztuczna inteligencja działa już nie tylko na nielicznych superkomputerach, jest obecna na małych smartfonach z niewielką pamięcią. Sztuczna inteligencja Google pomaga w przełamywaniu barier językowych, integracji niepełnosprawnych albo wspiera edukację w krajach rozwijających się. Na stronie 10 przeczytamy, jak to się dzieje.

Microsoft: Business i odrobina Edge

Konferencja dla programistów odbyła się również w Microsofcie – Build. Ta tradycyjnie jest znacznie wstrzemięźliwsza i bardziej zorientowana na biznes niż Google I/O – w tym roku było nie inaczej. Wprawdzie Microsoft tak samo jak konkurencja stawia w większym stopniu na SI, ale w centrum zainteresowania firmy jest przede wszystkim gospodarka.
Pomimo to na Build znalazły się również zapowiedzi interesujące dla zwykłych użytkowników. Microsoft gruntownie zreformował swoją przeglądarkę Edge, korzystając przy tym z technologii Google. Oprócz tego firma zdradziła nieco szczegółów na temat następnej wersji Windows; więcej na ten temat na stronie 11.

NTNIE

„Projekty pokazane przez Google pokazują, że triumfalnego marszu sztucznej inteligencji nie da się już zatrzymać”

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

ANDROID 10
SKŁADANA CIEMNOŚĆ

Najważniejszym elementem Google I/O 2019 była następna generacja systemu operacyjnego Android. Pojawi się jesienią, będzie oznaczony numerem 10 i – ponieważ Google nazywa swoje wersje według kolejnych liter alfabetu, będzie się nazywać Q. Co oznacza Q – tego nie wiadomo. Zazwyczaj firma wybiera na patrona jakiś słodki przysmak. Wiadomo za to, jakie będą najważniejsze nowości Androida Q. Oto one:

Robi się ciemno

Nowy system operacyjny stawia przede wszystkim na większy komfort, wytrzymałość i bezpieczeństwo. Google wysłuchał próśb swoich użytkowników: wreszcie pojawi się oczekiwany od lat Dark Mode, który przekonwertuje znany dotychczas wygląd i wyświetli biały tekst na czarnym tle. W wielu sytuacjach będzie mniej męczyć wzrok, a dodatkowe korzyści to oszczędność baterii w urządzeniach z wyświetlaczami OLED.

Kontrola dla rodziców

System aplikacji zostanie rozbudowany: dając androidowy smartfon dzieciom, w przyszłości można będzie wcześniej określić, z których aplikacji mogą korzystać i jak długo. Oprócz tego dzieci mają być zabezpieczone przed zakupowymi pułapkami: każde nabycie płatnej aplikacji i zakupy wewnątrzaplikacyjne będą wymagały zgody rodzica.

Rozkładane ekrany

Choć kariera rozkładanych smartfonów rozpoczyna się ze sporymi oporami, to Google wierzy w nową technologię wyświetlaczy. Android Q ma przystosowywać treści do prezentacji na rozkładanym ekranie. Nowy system będzie miał więc tryb pełnoekranowy i tryb dzielenia ekranu, ale warunkiem jest odpowiednia optymalizacja aplikacji.

Android Q: aplikacje na rozkładanych telefonach mają wyświetlać się optymalnie (u góry), nowością będzie Dark Mode (u dołu)

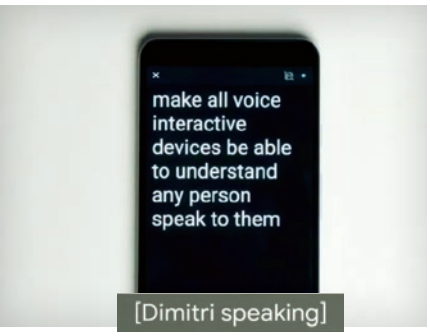
Fot. Pop Nukoonrat/123rf.com

NA TOPIE

Google I/O i Microsoft build

SZTUCZNA INTELIGENCJA, KTÓRA NAPRAWDĘ POMAGA

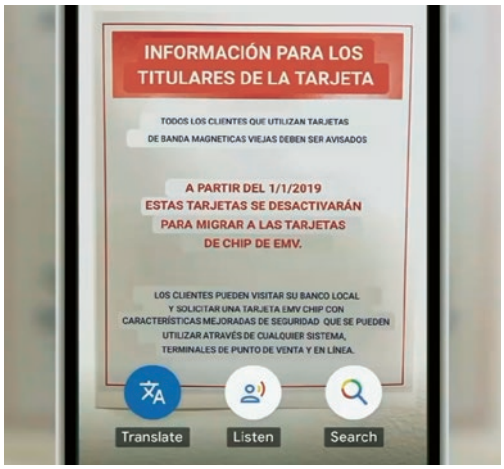
Jeszcze większe zainteresowanie od Androida Q wzbudziła inna prezentacja: na I/O Google pokazał mianowicie również, co potrafi opracowana przez koncern sztuczna inteligencja i jak może nam pomóc w codziennym życiu.



System rozpoznawania mowy potrafi teraz w czasie rzeczywistym rozpoznawać wypowiedzi ludzi z dużymi zaburzeniami mowy i wyświetla je na ekranie. To może być kamień milowy, który ułatwi funkcjonowanie wielu osobom niepełnosprawnym

OK Google wkrótce skończy karierę

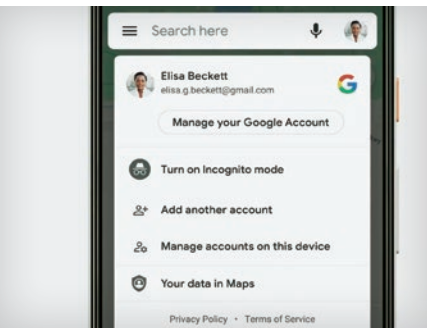
Google znów stawia całkowicie na sterowanie głosowe, które potrafi coraz więcej. Wkrótce pojawi się aktualizacja Asystenta Google, który automatycznie przetworzy wiele poleceń po kolei, użytkownik nie musi przed każdym powtarzać zaklęcia „OK Google". Sterowanie głosowe otrzyma trochę miejsca w pamięci smartfona i choć zajmie kilka megabajtów, to dzięki temu ma reagować szybciej i być zawsze gotowe do działania, nawet przy niestabilnym łączu internetowym.



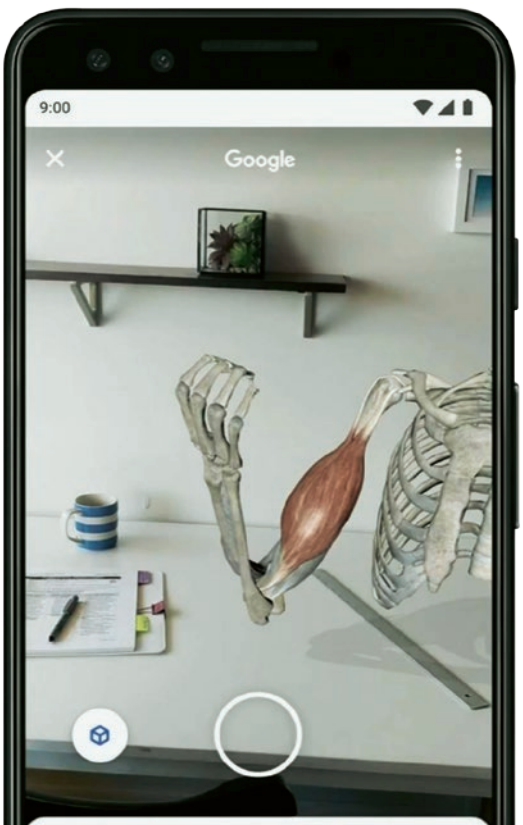
Rozpoznawanie tekstu i tłumaczenie: Google potrafi to już od dłuższego czasu. Nowością jest to, że aktualnie technologia tłumaczy jeszcze szybciej i na życzenie czyta na głos. Całość ma zajmować tak mało miejsca, że zmieści się w pamięci nawet bardzo podstawowego smartfona. Skorzystają na tym na przykład kraje rozwijające się z dużym odsetkiem analfabetów

SI pomoże jeść i płacić

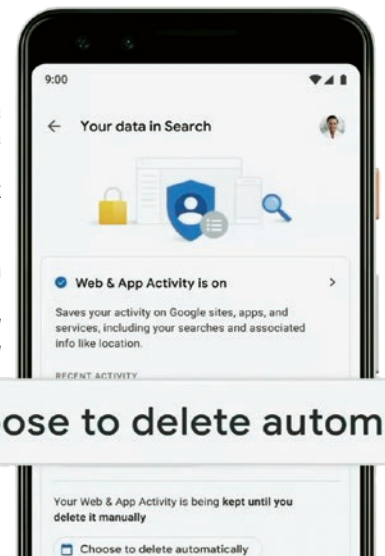
Google chce, aby sztuczna inteligencja była przydatna w bardzo wielu aspektach życia codziennego: od teraz Google po zeskanowaniu menu rozpozna proponowane dania, wyświetli ich zdjęcia i powie, które są szczególnie lubiane. SI pomoże też na etapie płatności: wystarczy zeskanować rachunek, aplikacja wyliczy stosowny napiwek i potrąci całą kwotę z karty kredytowej. W samochodzie SI ma w przyszłości zapewnić więcej komfortu i bezpieczeństwa: Android Car otrzyma specjalnego Asystenta Google, bez konieczności dotykania ekranu. SI na bieżąco będzie monitorować sytuację drogową i przy ryzyku korka zaproponuje trasę alternatywną.



Ważną nową funkcję otrzymają Mapy Google: planowanie trasy można będzie wykonać w trybie incognito. Wtedy aplikacja nie zapisze żadnych danych dotyczących lokalizacji i trasy – tak obiecuje koncern



SI odgrywa coraz większą rolę w wyszukiwaniu: wpisując na przykład słowo „mięsień", zobaczymy nie tylko źródła tekstowe i grafiki, ale także animacje 3D. Te można dowolnie obracać i przybliżać albo za pomocą rozszerzonej rzeczywistości wyświetlać w otoczeniu i nimi poruszać



Najwyraźniej ochrona danych staje się dla Google istotnym tematem: użytkownik w przyszłości będzie mógł automatycznie w regularnych odstępach kasować wyniki i historię wyszukiwania. Wystarczy tylko ustawić interwały

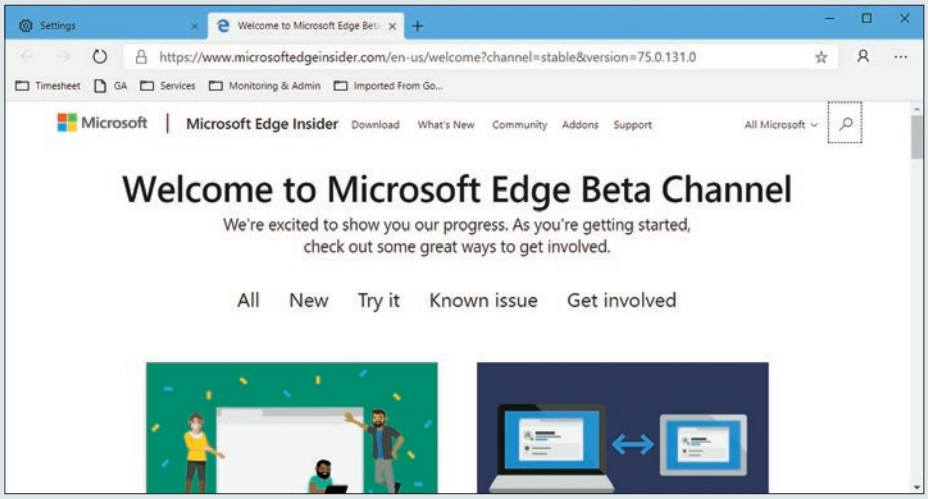
HOME
STAJE SIĘ NEST

Obok oprogramowania Google pokazał także nowe urządzenia dla inteligentnego domu. Te nie nazywają się już Home, ale Nest. Dlatego na rynek trafi nie Google Home Hub, tylko Google Nest Hub (u góry po lewej stronie). Inteligentny siedmiocalowy ekran ze sterowaniem dotykowym i głosowym odtworzy wideo z YouTube i muzykę z radia internetowego, wyświetli animowane przepisy kulinarne albo pokaże kalendarz z terminami. Naturalnie pozwoli też kierować wszystkimi produktami Nest, na przykład termostatem. Można to mieć już za 550 złotych – ta cena jest wyzwaniem rzuconym rywalowi – firmie Amazon i jej Echo Show. Z kolei Google Nest Hub Max (u góry po prawej stronie) ma mieć nie tylko większy ekran (10 cali), ale też Nest Cam. Tej kamery można używać nie tylko w domu jako zdalnie sterowanej kamery monitoringu, możliwe są również rozmowy wideo przez komunikator Duo. Głośnik ma także dźwięk stereo oraz mały subwoofer. Cena: ok. 900 zł.

GOOGLE
PIXEL W TEŚCIE

Wśród nowego sprzętu od Google znalazły się też smartfony: Pixel 3a i Pixel 3a XL. Te mają oferować topową technologię za przystępne kwoty. Komputer Świat przetestował już model XL. Na stronie 48 dowiemy się, jak jest dobry.

MICROSOFT BUILD
CAŁKOWICIE ZACHROMOWANY



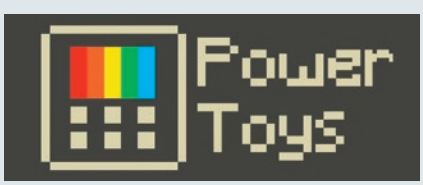
Konferencja Microsoftu przyniosła mniej konkretów dla użytkowników niż event Google. W centrum uwagi znalazła się technologia SI w kontekście chmury i zastosowań biznesowych, ważnych, ale dla większości ludzi niedostrzegalnych. Jednak dwie zapowiedzi wzbudziły zainteresowanie.

Google pod maską Edge

Swoją nową przeglądarką Edge Microsoft próbuje ataku na przeglądarkę Google i posługuje się technologią rywala. Również przeglądarka Edge będzie używać rozwiązań rodem z Chromium, opensource'owego projektu bazującego na technologii Google Chrome. Microsoft obiecuje jednak, że nie stworzy wiernej kopii przeglądarki Google, tylko że „połączy zalety Chrome i Edge". Super: Chromium Edge będzie dostępna w wersjach dla Windows 10, ale też dla Windows 7, MacOS, iOS i Androida. Najważniejsza nowość w Chromium Edge to łatwiejsze zarządzanie prywatnością dzięki trzem trybom. Nie chcąc udostępniać danych surfowania, wybieramy opcję Strict. To może jednak blokować niektóre funkcje komfortowe, jak automatyczne logowanie na stronach internetowych. Chcąc umożliwić tylko tracking odwiedzanych już stron, wybieramy ustawienie Moderate. Opcja Unrestricted pozwala na wszystko. Linki do wczesnej wersji beta znajdziemy na **tiny.cc/cjpc7y**.

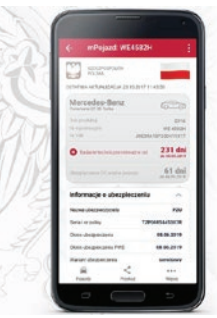
Powrót skrzynki na narzędzia

Kolejna dobra wiadomość: na marginesie Build Microsoft poinformował o powrocie lubianej kolekcji mininarzędzi Power Toys. Ta była dostępna już wcześniej w Windows 95, ale nie pojawiła się w kolejnych odsłonach systemu. Latem mają pojawić się pierwsze Power Toys, wśród nich prawdopodobnie małe narzędzie, które po naciśnięciu klawisza ⊞ wyświetli listę skrótów klawiaturowych.



NA TOPIE

nowości



DOWÓD REJESTRACYJNY POJAZDU JUŻ W APLIKACJI MOBYWATEL

Aplikację **mObywatel** można pobierać już od jakiegoś czasu na smartfony, jednak jej funkcjonalność była mocno ograniczona. Do cyfrowego dowodu osobistego wreszcie dołączył dowód rejestracyjny pojazdu. Wystarczy zalogować się Profilem Zaufanym, aby w aplikacji zobaczyć najważniejsze informacje, takie jak model, numer rejestracyjny czy długość ważności OC.

GOOGLE GLASS POWRACA

Google Glass, czyli okulary AR od Google, wrócą w drugiej edycji. Nie będą one jednak sprzedawane w sklepach, lecz trafią do klientów biznesowych. Sprzęt doczekał się aktualizacji podzespołów, na czele z nową baterią oraz układem Qualcomm Snapdragon XR1. Moc obliczeniowa ma wystarczyć do zadań opartych na uczeniu maszynowym, działając przy tym pod kontrolą Androida. Wszystko w niemałej cenie 999 dolarów (ok. 3900 złotych).

KOREA POŁUDNIOWA WYBIERA LINUXA

Korea Południowa od dłuższego czasu zwraca szczególną uwagę na sprawę cyberbezpieczeństwa. Darmowy Linux znany jest z dużej odporności na wirusy i włamania – i dlatego tamtejsza administracja wybrała go zamiast dotychczasowego Windows 7. Przypomnijmy, że w styczniu 2020 roku zakończy się wsparcie dla Siódemki. Jeśli proces się powiedzie, będzie to pierwszy przypadek informatycznej transformacji całego rządu na oprogramowanie Open Source.

NIEDŁUGO POWSTANIE PIERWSZA WIOSKA POCHODZĄCA Z DRUKAREK 3D

Projektant **Yves Béhar** ujawnił plany stworzenia pierwszej miejscowości całkowicie wykonanej z druku 3D. Pomysł powstał z dość szlachetnych pobudek – chodzi o misję skończenia z globalnym problemem bezdomności. Béhar podaje, że pojedynczy dom nie spełniałby wymagań projektowych. Postanowiono więc zaprojektować cały system, który pozwoliłby na realizację całych programów i brałby pod uwagę warunki klimatyczne oraz możliwość rozwoju dla rodzin. Na razie New Story, autorzy projektu, nie ujawnili, gdzie wioska miałaby się pojawić. Wiadomo jednak, że chodzi o zaaklimatyzowanie rodzin farmerskich, którzy często żyją w przeludnionych domach i mają mniej niż 200 dolarów miesięcznie. New Story zakłada, że stworzenie im miejsca do mieszkania pozwoliłoby na wyciągnięcie z biedy i zapewnienie nieco lepszej przyszłości.

ASUS ZENFONE 6 Z OBRACANĄ KAMERKĄ

Zgodnie z obecnym trendem w świecie smartfonów **Zenfone 6** od firmy **Asus** rezygnuje z notcha na rzecz osobnego modułu aparatu. Zamiast stosować rozsuwane moduły, postawiła ona na moduł obrotowy. W związku z tym odpowiada on zarówno za „normalne" zdjęcia, jak i za selfie. Mowa o dwóch obiektywach – jednym 48 Mpix i obiektywie szerokokątnym 13 Mpix. Rezygnacja z notcha służy bezramkowemu ekranowi – mowa o przekątnej 6,4 cala i rozdzielczości 2340 na 1080 pikseli. Całość działa na najnowszym Snapdragonie 855 z 6 GB pamięci RAM i jest wyposażona w mocną baterię 5000 mAh. Cena ma nie przekraczać 600 funtów, czyli około 3000 złotych.

POŁĄCZENIA TELEFONICZNE I SMS-Y W UE TAŃSZE OD 15 MAJA

Unia Europejska nie ustaje w pracach związanych z obniżeniem kosztów dla abonentów operatorów komórkowych działających na jej terenie. Kolejna obniżka cen usług weszła w życie 15 maja. Od teraz płacimy mniej za połączenia telefoniczne i wiadomości tekstowe wykonywane w UE. Zgodnie z najnowszym rozporządzeniem telekomy mogą naliczyć abonentom maksymalnie 0,19 euro (~0,82 zł) za minutę połączenia oraz 0,06 euro (~0,26 zł) za SMS-a. Ceny te nie zawierają podatku VAT, który w różnych krajach wynosi od 17 do 27 procent. Nowe stawki mają na celu ujednolicić rynek usług telekomunikacyjnych świadczonych na terenie Unii Europejskiej. Do tej pory w niektórych krajach członkowskich stawki za usługi wykonywane poza jego granicami były 10-krotnie wyższe niż w przypadku stawek krajowych.

SKŁADANE EKRANY RÓWNIEŻ W LAPTOPACH DZIĘKI LENOVO

Choć na razie jest to jedynie prototyp, to jego premiera jest zapowiedziana na 2020 rok. Mowa o laptopie **ThinkPad X1** ze składanym ekranem od Lenovo. Podobnie jak w Huawei Mate X, wyświetlacz ma składać się wpół do wewnątrz. Brakuje przy tym fizycznej klawiatury, gdyż pisać będziemy na panelu dotykowym. Cena – póki co nieznana, choć nie spodziewajmy się, że będzie niska.

NOWA APLIKACJA APPLE TV DOSTĘPNA W POLSCE

Apple TV to nowa aplikacja firmy z Cupertino, która została udostępniona na jej urządzenia, ale nie tylko. Samsung i Apple nawiązali współpracę i dzięki temu została wprowadzona również na telewizory Smart TV Koreańczyków. Otrzymują ją wszystkie modele z 2019 roku oraz wybrane z roku poprzedniego. W drugim przypadku w odpowiednich telewizorach pojawiła się stosowna aktualizacja. Ponadto Samsung wnosi wsparcie dla AirPlay 2, czyli technologii do bezprzewodowego przesyłania dźwięku i obrazu z urządzeń Apple.
W ten sposób będziemy mogli wyświetlać zawartość z iPhone'ów, iPadów czy Maców bezpośrednio na ekranie Smart TV.

THERMALTAKE BATTLESTATION – ŚWIECĄCE BIURKO DLA GRACZY

Produkty skierowane dla graczy najwyraźniej cieszą się dużą popularnością, skoro w ramach tej kategorii powstają zupełnie nowe propozycje. Tym razem mowa o bardzo wytrzymałym biurku, którego powierzchnia jest odporna na zarysowania, ale też może służyć jako podkładka pod mysz. Być może jest to aluzja sugerująca, że gracze po przegranej zwykle uderzają w blat? Pewne jest za to, że wzorem innych peryferii dla graczy, wokół blatu rozmieszczono diody RGB. Cena niestety nie należy do najbardziej atrakcyjnych. Aby sobie coś takiego kupić, musimy wydać około 5500 złotych.

GOOGLE CZĘŚCIOWO ZRYWA WSPÓŁPRACĘ Z HUAWEI

Huawei traci częściowy dostęp do systemu Android i będzie mogło korzystać tylko i wyłącznie z jego publicznej, opensource-'owej wersji. Przyszłe smartfony koncernu nie będą też implementować takich aplikacji, jak na przykład Google Play Store, Gmail czy YouTube i generalnie ze wszystkich autorskich programów Goo gle. To wynik zakazu handlu z chińską firmą od administracji prezydenta USA, Donalda Trumpa. Huawei przyjęło więc także mocny cios po stronie software'u. Zakaz udało się tymczasowo odroczyć aż do sierpnia – do tej pory firma będzie mogła korzystać z oprogramowania Google.

>

NA TOPIE

nowości

XPERIA ACE – SPADKOBIERCZYNI WERSJI COMPACT

Sony Xperia Ace to nowy, kompaktowy smartfon Japończyków. Urządzenie można w pewien sposób nazwać spadkobierczynią Xperii Compact, z których firma niedawno się wycofała. Telefon ma 5-calowy ekran o rozdzielczości Full HD+, Snapdragona 630 i 4 GB RAM-u. Pojedynczy aparat główny wykona zdjęcia w rozdzielczości 12 Mpix, selfie zaś w rozdzielczości 8 Mpix. Cena telefonu to 440 dolarów (ok. 1700 złotych).

GHOST RECON BREAKPOINT OFICJALNIE ZAPOWIEDZIANE

O nowej części **Ghost Recon** spekulowało się już od jakiegoś czasu i wreszcie otrzymaliśmy oficjalne potwierdzenie. Nastawiona na kooperację strzelanina przeniesie nas na nową (tym razem fikcyjną) wyspę w nieco bardziej futurystyczne klimaty. Nowością mają być też elementy survivalowe, jednak jako całość tytuł nie oddala się od swojej poprzedniczki – Wildlands. Premiera 4 października na PC, PS4 i Xbox One.

OPPO A9X – ŚREDNIAK Z POJEMNĄ BATERIĄ

Chińska firma **Oppo** zapowiedziała nowego „średniaka" – **A9X**. Jak na telefon z tej półki, ma zadziwiająco duży ekran (6,53") oraz aparat, którego główny sensor ma 48 Mpix, wspierany przez 5 Mpix, a kamera do selfie 16 Mpix. Nieźle wygląda również bateria, bo oprócz pojemności 4020 mAh obsługuje szybkie ładowanie VOOC 3.0. Telefon dostępny jest już w Chinach w cenie około 1115 złotych. Nie wiadomo jednak, czy trafi do Polski - jeśli tak, to na pewno będzie kosztować więcej.

KOLEJNY SMARTFON Z WYSUWANĄ KAMERĄ – TYM RAZEM OD HUAWEI

Zeszły rok stał pod znakiem notchów, czyli charakterystycznych wcięć na aparat w górnej części smartfona. Wygląda na to, że rok 2019 stać będzie pod znakiem poszukiwania rozwiązań zastępczych. Jednym z nich jest wysuwany moduł aparatu, o którym jest coraz głośniej. Po propozycji Oppo Reno czy Samsunga Galaxy A80 przyszedł czas na **Huawei Y9 Prime 2019**. To telefon ze średniej półki z dużym, 6,59-calowym ekranem, Kirinem 710 i baterią o pojemności 4000 mAh. Za zdjęcia odpowiada potrójna kamerka z obiektywami 16, 8 i 2 Mpix, a za selfie oczko 16 Mpix. Europejska cena nie jest znana, ale niemal pewne jest to, że będzie nieco droższy od modelu P Smart Z, który na Starym Kontynencie kosztuje około 1200 złotych.

HP OMEN X 2S 15 – LAPTOP Z DWOMA EKRANAMI

Laptopy gamingowe zwykle są urządzeniami drogimi i mają się przede wszystkim skupiać na wydajności. Najnowsza propozycja **HP** oczywiście oba kryteria spełnia, wprowadzając coś jeszcze. Mowa o dodatkowym, 6-calowym ekranie umieszczonym w podstawie komputera, tuż obok klawiatury. Oprócz funkcjonowania jako drugi monitor może też spełniać zadania manualne – w końcu jest ekranem dotykowym. Za wydajność odpowiadać będzie karta RTX 2080 ze wsparciem technologii DLSS oraz ray tracingu. Cena? Iście zaporowa, bo wynosi około 9000 złotych i to bez uwzględnienia podatków.

ONEPLUS 7 PRO Z ODŚWIEŻANIEM 90 HZ

OnePlus zaprezentowało dwa nowe smartfony – **7** oraz **7 Pro**. W drugim przypadku wyświetlacz ma rozdzielczość QHD+ oraz unikalne w smartfonach odświeżanie 90 Hz, co przekłada się na zauważalnie większą płynność. Wzorem trendów 2019 kamerka do selfie została umieszczona w rozsuwanym module. Tylny aparat również ma się czym pochwalić – składa się bowiem z trzech obiektywów: standardowego

48 Mpix, szerokokątnego 16 Mpix oraz teleobiektywu 8 Mpix z przybliżeniem optycznym 3x. Warto również wspomnieć o niezłej baterii o pojemności 4000 mAh oraz funkcji szybkiego ładowania. Zwykła „siódemka" pod względem wyglądu nie różni się za mocno od modelu 6T, a po prostu otrzymała mocniejsze podzespoły. OnePlus kontynuuje też politykę niskich cen. Za wersję 7 zapłacimy 2449 złotych, a za 7 Pro 3299 złotych.

DJI OSMO ACTION – NOWY KONKURENT DLA GOPRO

DJI Osmo Action ma sensor 12 Mpix typu 1/2.3 i obiektyw o szerokim kącie widzenia (128 stopni) i świetle przysłony f/2.8. W przypadku nagrywania wideo można liczyć na jakość 4K UHD przy 60 fps oraz 1080p i 720p w maksymalnie 240 klatkach na sekundę. Kamerka wspiera także elektroniczną stabilizację obrazu RockSteady. Na pokładzie Osmo Action są też dwa ekrany. Przedni ma przekątną 1,4 cala i oferuje obraz o rozdzielczości 300 ppi. Z tyłu umieszczono wyświetlacz o przekątnej 2,25 cala i rozdzielczości 640 × 360 pikseli. Jest też bateria o pojemności 1300 mAh i wodoszczelna obudowa.

NAJCZĘŚCIEJ KUPOWANY SMARTFON W 2018 ROKU

Counterpoint Research opublikowało zestawienie 10 najchętniej kupowanych smartfonów 2018 roku. Na jego czele znalazł się **iPhone X**, czyli telefon z roku 2017. Sprzęt ten został wycofany ze względu na premierę modelu Xs, jednak wrócił na półki, kiedy zauważono jego niemalejącą popularność. Inne modele iPhone'ów zajmują zresztą trzy kolejne miejsca – odpowiednio 8, 8 Plus oraz 7, a zeszłoroczne XS Max oraz Xr uplasowały się na lokatach nr 7 i 8. Na miejscu piątym wylądowało Xiaomi Redmi 5A, szóstym wciąż lubiany Samsung Galaxy S9, a zestawienie zamyka Samsung Galaxy J6.

REKLAMA

Mazurski reset

W twojej branży można pracować zdalnie: w domu lub dowolnym miejscu na świecie? Jesteś freelancerem? Myślisz o własnym biznesie? Cenisz niezależność, decydowanie o swoim miejscu życia i pracy? Bywa i tak, że to miejsce wybiera ciebie. Warmia i Mazury potrafią wybrać. I od siebie uzależnić…

Zostań swoim szefem

W miarę rozwoju technologii mobilnych, internetu i komunikacji powstaje coraz więcej możliwości pracy zdalnej. Siedząc na pomoście nad jeziorem, możesz przygotowywać swoje prezentacje, projekty, materiały. Osoby pracujące zdalnie nie mogą narzekać na brak zajęcia. Coraz częściej poszukiwani są pracownicy z własnym miejscem pracy: graficy, programiści, projektanci stron internetowych, specjaliści SEO, fotograficy, copywriterzy, redaktorzy, blogerzy, tłumacze… Nie dziwi więc to, że tylu ludzi wybiera tę ścieżkę kariery. Sami decydują, z kim współpracować i w jakich godzinach, sami wyznaczają cele i realizują je. Robią to, co lubią, kiedy chcą i gdzie chcą. Ty też tak możesz!

Życie poza (i ponad) pracą

Coraz częściej dopada cię świadomość znaczenia równowagi w życiu? Chcesz mieć swobodę dzielenia czasu między pracę a pozostałą część życia, mieć czas dla bliskich, na zainteresowania, podróże? Zależy ci na elastyczności? Nie jesteś osamotniony w swoich oczekiwaniach. Takich osób ciągle przybywa. Szacuje się, że w ciągu kilkunastu lat będą stanowić ponad połowę zatrudnionych. Przestań żyć jedynie po to, aby pracować! Pracuj, aby żyć tak, jak chcesz.

Region nowych możliwości

Oprócz wyjątkowej przyrody jest na Warmii i Mazurach mocne zaplecze technologiczne. Mieści ono trzy nowoczesne parki technologiczne, które wspierają lokalny biznes i powstające start-upy. Parki te utworzono z myślą o przedsiębiorstwach innowacyjnych, pracujących na najnowszych technologiach. W ich skład wchodzi 11 jednostek naukowych i badawczo-rozwojowych, a także 3 centra badawcze wspierające sektory inteligentnych specjalizacji. W tym regionie znajduje się także 6 inkubatorów przedsiębiorczości. Powstały z myślą o nowych firmach, mają opiekować się nimi i pomagać im w rozwoju. Otoczenie naukowo-technologiczne sprzyja rozwojowi nie tylko biznesu. Także tzw. cyfrowi nomadzi, freelancerzy znajdą tam różne możliwości własnego rozwoju – mogą uczestniczyć w wielu ciekawych wydarzeniach, konferencjach, warsztatach czy kursach.

Dowiedz się więcej: **www.invest.warmia.mazury.pl**
fb/warmia i mazury zdrowe zycie czysty zysk

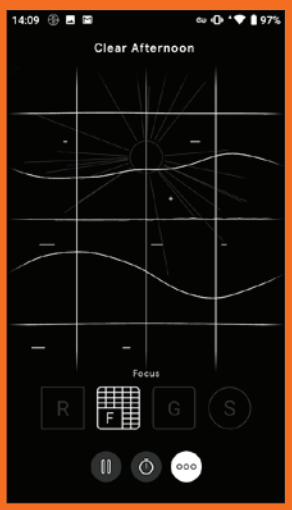
Fundusze Europejskie Program Regionalny
Zdrowe życie, czysty zysk
Unia Europejska Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

NA TOPIE
programy na smartfony

NOWE APLIKACJE MOBILNE

COŚ DLA RELAKSU I USPOKOJENIA

W Google Play i App Store znajdziemy całą masę programów, których zadaniem jest zrelaksowanie użytkownika. Jedna z propozycji, Endel, kreatywnie podchodzi do tego tematu, prezentując swoiste pejzaże dźwiękowe. Charakteryzują się przy tym bardzo neutralnym połączeniem biało-czarnej kolorystyki oraz niezwykle płynnymi animacjami. Zależnie od wybranego trybu, wizualizacje będą wyglądały inaczej. Tryb Relaksu ma za zadanie oczyścić nasz umysł, Tryb Skupienia zwiększa produktywność, Tryb W drodze adaptuje się do naszych preferencji, a Tryb Snu ułatwia zaśnięcie. Algorytmy Endel dostosowują się przy tym do naszej lokalizacji czy pogody.



ENDEL
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

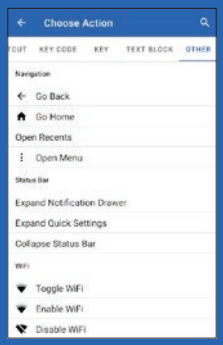
SZTUKA RELACJI

Relacje stały się nieodłączną częścią najpopularniejszych aplikacji społecznościowych. Użytkownicy mogą chwalić się chwilą na Snapchacie, Messengerze czy Instagramie. W tym ostatnim miejscu nierzadko widzimy też, jak stosuje się różne triki, by uatrakcyjnić publikowane posty. Znacznie ułatwia to aplikacja Insta Story, dzięki której obrabiamy zdjęcia w taki sposób, by jak najładniej prezentowały się w tytułowym miejscu. Tworzenie efektownych podpisów, ramek czy innych efektów to domena programu.

INSTA STORY
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

BŁYSKAWICZNY DOSTĘP DO APLIKACJI

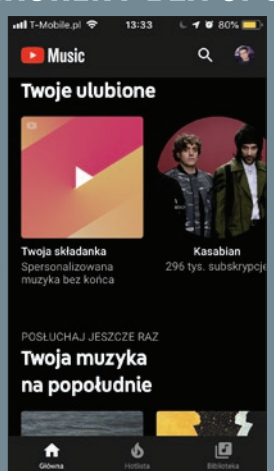
Niektóre nakładki producentów na Androida mogą umożliwiać przypisywanie różnych akcji do kombinacji przycisków... ale nie muszą. Jeśli nasz telefon domyślnie takich funkcji nie ma, wprowadzi je aplikacja Keyboard Button Mapper. W bardzo prostym i przejrzystym interfejsie znajdziemy szereg skrótów, które można przypisać do fizycznych przycisków naszego telefonu. Możliwości jest naprawdę dużo – po wciśnięciu będziemy mogli uruchamiać konkretny program czy funkcję. Jeśli więc mamy smartfon z większą liczbą przycisków, ta aplikacja pozwoli wykorzystać ich potencjał.



KEYBOARD BUTTON MAPPER
Cena: **darmowy**

NOWY KONKURENT DLA SPOTIFY

Muzyka od zawsze była bardzo ważną częścią YouTube, z czego włodarze serwisu zdają sobie sprawę. Tak powstała usługa YouTube Music. Mieszkańcy Stanów Zjednoczonych już od jakiegoś czasu mogli ją testować, teraz jednak oficjalnie trafiła do Polski. To serwis z muzyką, działający na podobnej zasadzie co Spotify czy Tidal. Program wyróżnia się jednak tym, że oprócz wprowadzonych utworów dostępna jest też cała dotychczasowa baza muzyczna YouTube – a więc teledyski czy nagrane smartfonami wykonania koncertowe. W darmowej wersji musimy liczyć się z pewnymi ograniczeniami, takimi jak reklamy czy niemożliwość minimalizowania programu. W płatnej wersji pojawia się funkcja playlist offline, w ramach których program codziennie ściąga kilkadziesiąt kawałków, zgodnych z naszym gustem muzycznym, dostępnych bez połączenia internetowego.



YOUTUBE MUSIC
Cena: **darmowy** (23,99 zł wersja Premium)

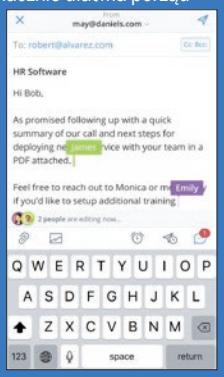
PROSTY FUTBOL ONLINE

Granie mobilne znacznie różni się od konsolowego. Dobra „mobilka" to taka, w której gracz może bawić się z „doskoku", w krótkich przerwach pomiędzy kolejnymi czynnościami. Nieźle pod tym kątem wypada Rumble Stars, czyli bardzo proste „piłkarzyki" rozgrywane online. Gracz ma możliwość wysyłania na boisko różnych zawodników oraz narzędzia, które utrudniają rozgrywkę przeciwnikowi. Po wszystkim graczowi pozostaje obserwować efekt swoich działań i ewentualnie wysyłać na boisko kolejnych zawodników, w celu zwiększenia przewagi. Nie ma potrzeby obracać smartfona na bok, dzięki czemu nie mamy wrażenia odrywania się od obowiązków, jak i bez problemu zagramy jedną ręką w ruchu.

RUMBLE STARS
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

DLA ZAGUBIONYCH W SKRZYNCE E-MAIL

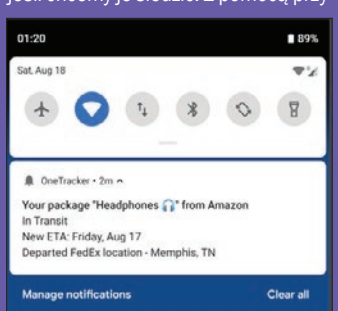
Spark było już od dłuższego czasu dostępne dla użytkowników iOS, niedawno zaś z możliwości programu mogą się cieszyć również fani Androida. Jest to bowiem aplikacja obsługująca pocztę e-mail, która znacznie ułatwia porządkowanie nadchodzących wiadomości i zarządzanie nimi. Spark inteligentnie priorytetyzuje najważniejsze wiadomości, a także filtruje te niepotrzebne, by nie rozpraszać naszej uwagi. Inne przydatne funkcje to chociażby możliwość zaplanowania wysłania wiadomości o konkretnej godzinie czy synchronizacja kilku najpotrzebniejszych poczt jednocześnie – Outlook, Gmail czy iCloud. Aplikacja daje przy tym dużo możliwości dostosowywania układu poczty do naszych potrzeb.

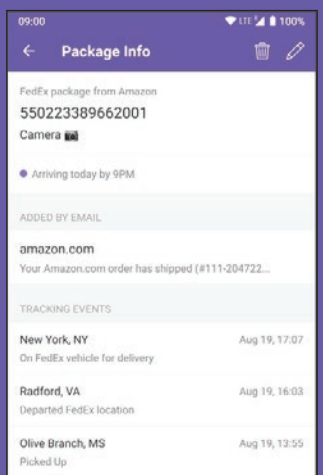


SPARK
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

WSZYSTKIE PRZESYŁKI W JEDNYM MIEJSCU

Zakupy internetowe są dziś równie ważne, co te wykonywane w tradycyjnych sklepach stacjonarnych. Zamawiając wiele przesyłek z różnych miejsc, łatwo się pogubić, szczególnie jeśli chcemy je śledzić. Z pomocą przychodzi bardzo prosta aplikacja Onetracker. Po zalogowaniu możemy dodać do naszego konta otrzymany kod paczki. Program automatycznie rozpozna dostawcę i pobierze odpowiednie dane z jego strony. Możemy też zeskanować kod paskowy, jeśli taki mamy. A jeśli status przesyłki się zmieni, może też wysłać powiadomienia Push. Pamiętajmy jednak, iż jest to wciąż dosyć wczes na wersja programu, awięc mogą pojawiać się błędy.

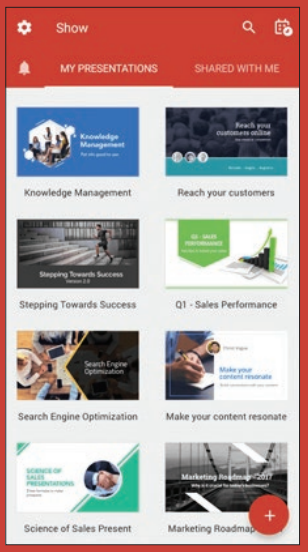


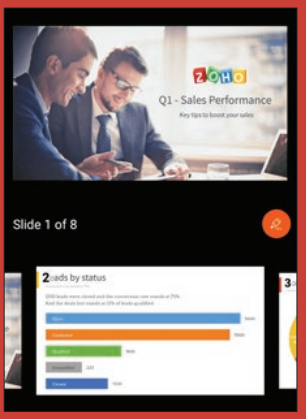


ONETRACKER
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

KREATOR PREZENTACJI W KIESZENI

Tworzenie prezentacji nie jest trudne – ale może sprawiać problem, kiedy o niej zapomnimy i próbujemy na szybko coś stworzyć przy użyciu smartfona. Zoho Show prezentuje szereg ładnych, gotowych slajdów czy wykresów, które znacznie przyspieszą i ułatwią proces. Gotowa prezentacja wyląduje w przeglądarce programu, aby mieć do niej szybki dostęp. Aplikacja ułatwia też samo prezentowanie – gotowy plik można błyskawicznie wyświetlić na przykład na ekranie telewizora za pomocą funkcji Cast. Wtedy też po zmianie slajdu na smartfonie zmienimy go też na drugim wyświetlaczu, co znacznie upłynnia i uprzyjemnia występ.



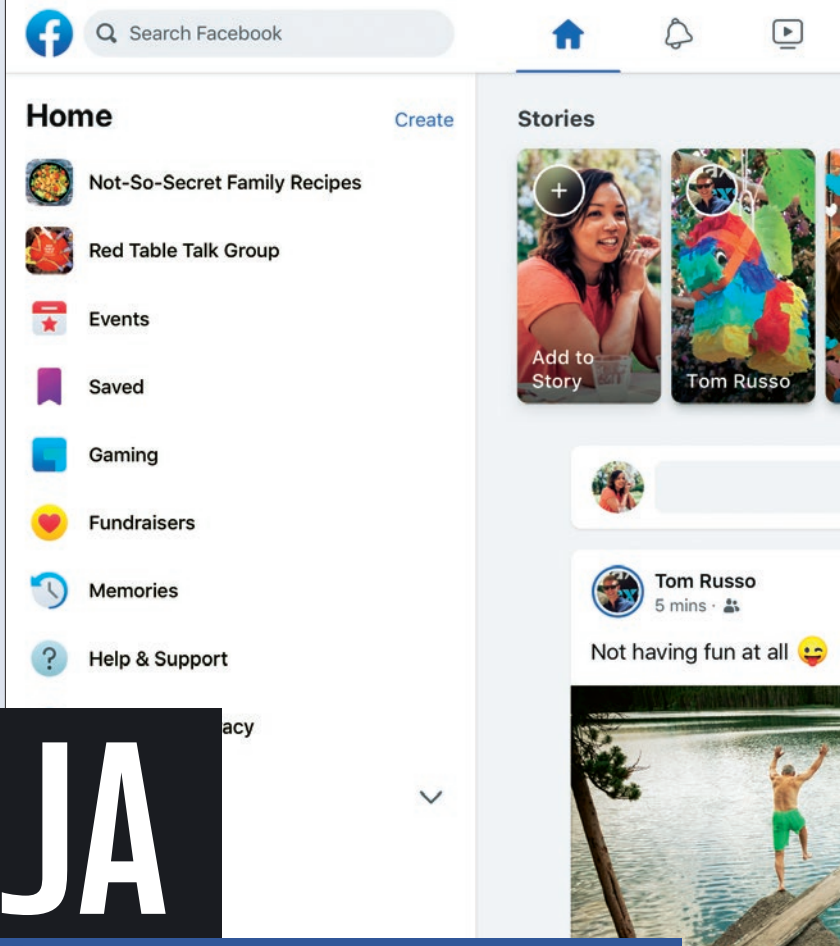


ZOHO SHOW
Cena: **darmowy**

Fot. Valeo5/123rf.com

NA TOPIE

Facebook



REWOLUCJA w facebook

***„Przyszłość będzie prywatna”**, obiecuje Mark Zuckerberg na firmowym evencie dla developerów. To oznacza nic więcej tylko totalną przebudowę Facebooka*

Skandale z nadużyciami danych, coraz wyższy wiek użytkowników, wszechobecne fotki z bawiącymi się kociętami – Facebook sprawia coraz bardziej wrażenie przeżytku, a jego atrakcyjność dla młodych ludzi spada. Wprawdzie koncern poinformował ostatnio o wzroście liczby użytkowników, ale chcąc utrzymać swoją pozycję, firma potrzebuje nowych pomysłów. Oto pierwszy z nich: szef Facebooka Mark Zucker berg na tegorocznej konferencji dla programistów F8 zapowiedział totalną przebudowę portalu.

Reakcja na skandale z danymi

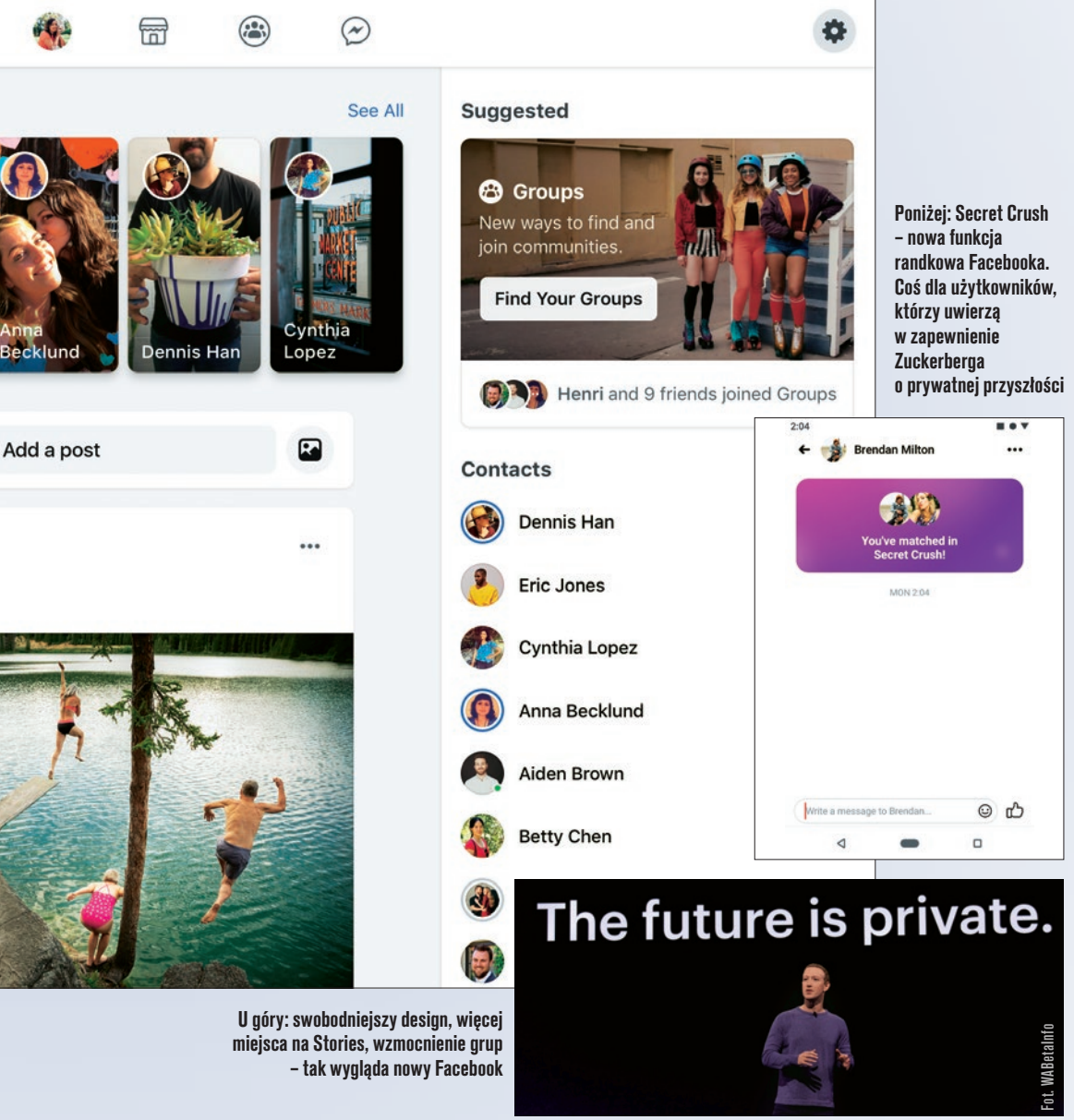
Takie zapowiedzi nie są wprawdzie niczym nowym, ale tym razem plany wydają się znacznie konkretniejsze. Prawdopodobnie w reakcji na skandale z danymi z ubiegłych miesięcy menadżerowie koncernu niczym mantrę powtarzali zdanie „The future is private”.
We własnym rozumieniu koncernu „prywatna przyszłość” oznacza, że Facebook będzie publicznym placem targowym, na którym użytkownicy się prezentują, a prawdziwie prywatne rozmowy będą prowadzić ze znajomymi przez WhatsApp i Messenger.

Wiele komunikatorów, jedna platforma

Aby wprowadzić tę koncepcję w życie, Facebook zapowiedział, że Messenger będzie standardowo szyfrował wiadomości, dotychczas szyfrowanie użytkownicy musieli włączać sami. Oprócz tego dane nie będą już permanentnie zapisywane. W obecny trend na rzecz większego bezpieczeństwa i wzrostu prywatności wpisuje się funkcja dostępna w aktualnej wersji beta WhatsApp: dopiero po zeskanowaniu zapisanego odcisku palca aplikacja zezwoli na dostęp do określonych czatów.
Oprócz tego koncern obiecuje większą elastyczność. W przyszłości możliwe będzie pisanie przez Whats App do znajomych używających Messengera i odwrotnie. Facebook nazywa to interoperatywnością i chce, aby funkcja trafiła również do Instagrama. Nasz najlepszy przyjaciel właśnie opublikował nowe zdjęcie? Użytkownik dowie się o tym w Messengerze, z którego również zadzwoni do rodziny przez WhatsApp. Choć brzmi to logicznie, jest do rozwiązania na poziomie technicznym równie trudne jak płynne wymówienie słowa „interoperatywność”. Ma to potrwać „kilka lat”.

Nowy design Facebooka

Koncern nie chce skoncentrować się wyłącznie na Messengerze i WhatsApp, również sam Face book ma stać się bardziej atrakcyjny. Już w najbliższych miesiącach wygląd stanie się nowoczesny, zamiast „Facebook blue” pojawi się więcej bieli. Tak lubiane na Instagramie Stories mają być bardziej wyeksponowane również w Facebooku. Ciekawe są nowe funkcje: płatności na Facebook Marketplace będą w przyszłości przebiegać bezpośrednio przez Facebooka. Pojawi się też funkcja randkowa. Teraz, jeśli ktoś poczuje miętę do osoby ze swojej listy znajomych, nie będzie musiał w akcie odwagi zwracać się do danej osoby bezpośrednio. Facebook wzoruje się na flirtowej aplikacji Tinder i chce sprawić, aby znajomi zostawali parami. Funkcja



Poniżej: Secret Crush – nowa funkcja randkowa Facebooka. Coś dla użytkowników, którzy uwierzą w zapewnienie Zuckerberga o prywatnej przyszłości

U góry: swobodniejszy design, więcej miejsca na Stories, wzmocnienie grup – tak wygląda nowy Facebook

nazywa się Secret Crush i pozwala oznaczyć obiekt westchnień. Jeśli strona przeciwna zrobi to samo, nastąpi „match" i obie strony zostaną poinformowane. Ale osoby skrycie kochające nie powinny cieszyć się zbyt wcześnie: na razie funkcja nie trafi do Europy.

Kto używa Facebooka przede wszystkim do kontaktów w grupach z osobami o zbliżonych poglądach, ten może spodziewać się nowości również w naszym kraju. Po jednym kliknięciu cały feed ma się składać z postów zasubskrybowanej grupy. Już teraz – zdaniem Zuckerberga – więcej niż 400 milionów użytkowników Facebooka korzysta z możliwości, jakie dają grupy.

Zakupy w Instagramie

Również Instagram ma się rozwijać i jako istotny kanał dla liderów opinii ma się stać wkrótce gigantycznym centrum handlowym. Zainteresowani kupią zachwalane artykuły bezpośrednio w aplikacji. Czy to będzie konkurencja dla Amazona? Raczej nie, po prostu stanie się dodatkowym kanałem dystrybucji.

I coś jeszcze...

Facebook tworzy także hardware, choć jak na razie bez olśniewających sukcesów. Pomimo dość głośnej krytyki inteligentne głośniki z ekranem Facebook Portal i Portal+ mają być wkrótce dostępne na całym świecie. A w kwestii rozwoju nowych okularów VR Oculus Rift S Facebook zdawał się wprowadzać cięcia oszczędnościowe w sposób mało przemyślany (test na stronie 62). Kolejna nowość to bezprzewodowe Oculus Quest, niewymagające zewnętrznych czujników, co bardzo ułatwia obsługę.

Czego brakuje? Wiary

Zapowiadane zmiany w najistotniejszych platformach jak Facebook, WhatsApp i Instagram są najobszerniejsze od długiego czasu i zdają się być logiczne. Większość użytkowników powinna przywitać je z zadowoleniem.

Ale czy przyszłość (Facebooka) będzie faktycznie tak prywatna jak zapowiada to Zuckerberg? Bardziej prawdopodobne jest to, że będzie tak prywatna, jak pozwolą na to interesy Facebooka. Bo nawet jeśli firma twierdzi, że jest inaczej, to Facebook nie jest stowarzyszeniem charytatywnym, jego model biznesowy bazuje na głębokiej analizie danych dostarczanych przez użytkowników.

CO JESZCZE SIĘ ZDARZYŁO

Koniec kryzysu?

Serwis po trzech słabych kwartałach znów zgłasza wzrost liczby użytkowników. Przebudowa z myślą o dorosłych najwyraźniej przynosi efekty, przychody w porównaniu z ubiegłym rokiem wzrosły o 40 procent. Snapchat otworzył się niedawno na inne serwisy. Snapchat Stories można teraz pokazywać w innych aplikacjach, na przykład w Tinderze.

Facebook musi płacić

Prawie nie ma dnia bez skandalu z danymi i Facebookiem w rolach głównych: niedawno amerykańska agencja handlowa FTC zapowiedziała ukaranie firmy za niedozwolone przekazanie danych do Cambridge Analytica. Facebook liczy się z drakońską karą i stworzył rezerwę 2,6 miliarda euro. Tymczasem zyski i liczba użytkowników nadal rosną.

Świeży wygląd

Twitter w wariancie desktopowym ma otrzymać nowy design. Firma jeszcze nie dokonała ostatecznego wyboru, eksperymentuje z wieloma wariantami. Twitter zdecyduje się ostatecznie po otrzymaniu informacji zwrotnej od użytkowników. Wtedy będzie wiadomo, co im się najbardziej spodobało. ■

DANE NA ODCISK KCIUKA

ZŁY DOTYK

Odcisk linii papilarnych to wygodny sposób na odblokowywanie telefonu. Ale ***ta metoda niesie również zagrożenia***

W marcu 2019 roku do redakcji Komputer Świata napisał Czytelnik, który dokonał niewiarygodnego odkrycia: jego Huawei P10 można odblokować nie tylko odciskiem jego własnego palca, ale również odciskiem palca kolegi. I w drugą stronę: Czytelnik swoim odciskiem linii papilarnych może odblokować telefon kolegi. Czy czytniki linii papilarnych stosowane przez Huawei są bezużyteczne?

Smartfony i ich czytniki

Krótkie internetowe poszukiwanie ujawniło filmy wideo i doniesienia informujące o występowaniu tego problemu w P10. A przecież nawet bliźnięta jednojajowe mają niepowtarzalne odciski linii papilarnych. Jak mogło więc dojść do tego problemu?

Najważniejszym powodem są trudności techniczne dotyczące zresztą również wielu innych producentów smartfonów – czytniki linii papilarnych są tak małe, że nie rejestrują całego odcisku palca, a tylko jego fragment. A już ten nie jest niepowtarzalny, co stwierdził nasz Czytelnik.

Z drugiej strony, aby codzienne odblokowywanie przebiegało sprawnie, czytniki muszą reagować z pewnym zakresem tolerancji – w zależności od siły nacisku na sensor i kąta przyłożenia palca uzyskiwane wzorce nieco różnią się od siebie.

Czytnik musi uwzględniać nawet takie czynniki, jak zabrudzenie, temperatura otoczenia i aktualny stan palca, w końcu dostęp do telefonu musi być niezależny od tego, czy palec jest tłusty, suchy, czysty, brudny, zimny albo mokry. Producenci nie zdradzają wprawdzie, jak wysoka jest tolerancja, ale w Huawei P10 zdaje się być dość wysoka.

Biometrię można oszukać

Zasadniczo problem jest znany od dawna. Majsterkowicze od lat wykorzystują niedoskonałości systemów do przechytrzania skanerów – czy to fotografią palca, czy modelami palców albo „kluczami generalnymi" złożonymi z fragmentów odcisków wielu prawdziwych ludzkich palców. Wcześniejsze systemy optyczne były łatwe do oszukania, ale również bardzo rozpowszechnione w aktualnych modelach skanery pojemnościowe także nie są bezpieczne. I nawet najnowsze skanery ultradźwiękowe miały zostać niedawno oszukane za pomocą sztucznego palca z drukarki 3D (wideo: www.cobi.de/go/ultrahack).

Za duże zaufanie do techniki?

Nowoczesne czytniki są wprawdzie trudniejsze do oszukania, oprócz tego nowsze smartfony są wydajniejsze i dzięki temu potrafią przetworzyć więcej cech w krótszym czasie. Ale uwierzytelnianie za pomocą odcisku linii papilarnych nie gwarantuje całkowitego bezpieczeństwa.

Zaufanie obywateli do technologii zdaje się jednak być bardzo wysokie: w badaniu stowarzyszenia Bitkom z lutego 2019 roku dziewięciu na dziesięciu zapytanych przyznało, że chętnie używałoby odcisku linii papilarnych do ope-

KOMFORT DZIĘKI ODCISKOWI LINII PAPILARNYCH

Tak nie zwiększymy wprawdzie bezpieczeństwa czytnika, ale podwyższymy jego precyzję rozpoznawania:

- **WYBÓR:** palce ręki używanej do pracy to palce używane najczęściej do odblokowywania, ale właśnie one najczęściej irytują skanery przez zabrudzenia albo zranienia. Dlatego użyjmy palca drugiej ręki, będąc praworęcznym, odblokowujmy telefon palcem lewej dłoni;
- **CZYSZCZENIE:** przed przyuczeniem skanera oczyśćmy go miękką chusteczką;
- **WARIACJE:** zeskanujmy palec w różnych stanach: ciepły, zimny, suchy, wilgotny. Zapiszmy go potem we własnym profilu. Zarejestrujmy także dodatkowy palec;
- **LOTERIA:** uważajmy, aby w obszarze czytnika nie powstały żadne rysy albo zanieczyszczenia i oczyszczajmy go regularnie. Folie ochronne nie zaburzają pracy skanera.

Ultradźwiękowy czytnik linii papilarnych w Samsung Galaxy S10, według producenta jest bezpieczny i łatwo rozpoznaje również zabrudzone palce

Fot. Nrey, Sergey Nivens/123rf.com

racji płatniczych. Jeszcze dziwniejszy jest komentarz stowarzyszenia: „Procedury biometryczne są dla użytkowników wygodne i bezpieczne. „Wygodne owszem, ale czy bezpieczne? Na pewno nie we wszystkich urządzeniach.

Jaka jest alternatywa?

Czy więc lepszą ochronę stanowi gest? Raczej nie, to jest jeszcze łatwiejsze do odgadnięcia, bo wielu użytkowników używa wzorców standardowych. Stary, dobry kod PIN z przynajmniej ośmiu znaków jest wprawdzie mało komfortowy, ale weryfikacja jest zerojedynkowa: pozytywna lub negatywna. Najnowsze topowe smartfony oferują wprawdzie również skanery linii papilarnych, które choć niedoskonałe, to jednak są lepszą i bardziej komfortową alternatywą. Najważniejsze jest jednak, że każda ochrona jest lepsza niż brak jakiegokolwiek zabezpieczenia.

Badacze z Uniwersytetu Stanowego Michigan od dawna umieją budować imitacje palca, które potrafią oszukiwać czytniki pojemnościowe. Pod tiny.cc/nspc7y znajdziemy wideo prezentujące sztuczny palec w akcji

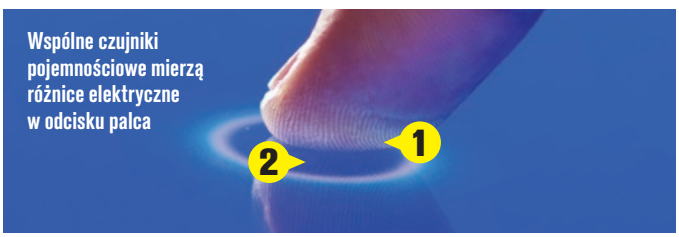
W końcu roku 2018 badacze stworzyli nawet DeepMastersPrints (msutoday.msu.edu/news) – biometryczne klucze generalne oszukujące czytnik za pomocą SI oraz bazy danych z prawdziwymi odciskami linii papilarnych

BIOMETRIA
I CZYTNIKI LINII PAPILARNYCH

Każdy człowiek ma jednoznaczne cechy biologiczne: fizjologiczne (odcisk linii papilarnych, twarz, układ żył, oczy) oraz behawioralne (odruchy, reakcje). Biometria zajmuje się rejestrowaniem i interpretowaniem takich cech. Na etapie nauki czytnik rejestruje cechy i digitalizuje je. Oprogramowanie zapisuje wzorzec w zaszyfrowanej bazie danych. Podczas próby dostępu czujnik ponownie rejestruje dane biologiczne, a oprogramowanie porównuje je z zapisanym wzorcem. Jeśli wynik jest zgodny, następuje odblokowanie urządzenia.

Skanery linii papilarnych są kompromisem pomiędzy wygodą i bezpieczeństwem. Dla telefonów najistotniejsze są trzy procedury:

Stara, optyczna: chip CCD niczym aparat cyfrowy generuje obraz 2D linii papilarnych (1) odcisku palca.
Zalety: jest szybko i tanio.
Wady: metoda jest niedokładna, powierzchowna i łatwa do oszukania za pomocą obrazu 2D.
Popularna, pojemnościowa: matryca mikroskopijnych półprzewodnikowych kondensatorów (2) rozpoznaje różnice elektrostatyczne pomiędzy wypukłymi liniami papilarnymi i rowkami pomiędzy nimi.
Zalety: wysoka rozdzielczość, dokładność, metoda niedroga.
Wady: możliwość oszukania na przykład za pomocą atrapy palca.
Nowa, ultradźwiękowa: najnowocześniejsza technika wysyła ultradźwięki i podobnie jak nietoperz z echa generuje model 3D palca.
Zalety: wysoka rozdzielczość, dokładność, odporność na zakłócenia, trudniejsza do oszukania.
Wady: aktualnie tylko w telefonach klasy wyższej.



Wspólne czujniki pojemnościowe mierzą różnice elektryczne w odcisku palca

BIOMETRIA W LABORATORIUM TESTOWYM

Coraz więcej urządzeń do identyfikacji i uwierzytelniania wykorzystuje dane biometryczne, na przykład skanery żył otwierają drzwi. W całej UE dowód osobisty ma zawierać dwa odciski linii papilarnych, a w supermarkecie klienci zapłacą odciskiem kciuka. Polityka i gospodarka są przekonane, Komputer Świat jest raczej sceptyczny. Laboratorium testowe w dzielnicy portowej Hamburga sprawdza procedury biometryczne i regularnie znajduje słabe punkty. Na przykład w roku 2013: najnowszy Apple iPhone 5S – jako pierwszy smartfon – zawierał czytnik linii papilarnych. Nasunęło się pytanie, czy jest bezpieczny. Nie był. Po zaledwie jednym dniu ekspertom z laboratorium udało się go oszukać – za pomocą odcisku linii papilarnych z wosku świecowego.

Być może dlatego Apple zdecydował się odstawić czytniki linii papilarnych na boczny tor. Od jesieni 2018 aktualne smartfony za pomocą Face ID można odblokowywać tylko własną twarzą. W iPhonie X oraz Samsungu Galaxy Note 9 laboratorium testowe nie potrafiło oszukać Face ID, ale w innych drogich telefonach owszem: Huawei P20 Lite dał się odblokować sztuczną głową, której wykonanie kosztowało ponad 20 tysięcy złotych. Przede wszystkim tanie telefony do rozpoznawania twarzy wykorzystywały zbyt proste kamery. ■

NA TOPIE

dyskusja miesiąca

CZY USA WYKOŃCZĄ HUAWEI?

dyskusja miesiąca

Jak ostatnie zamieszanie na linii USA – Huawei wpłynęło na twoje nastawienie do firmy i jej produktów? *Zapytaliśmy o to naszych fanów w serwisach społecznościowych*

Robert
Jestem właścicielem telefonu Huawei. Nie zamierzam rezygnować z tej marki, ponieważ uważam, że jest to telefon marzeń.

Andrzej
Oby z tego wybrnęli. Dobrze zmuszali konkurencję do wprowadzania nowszych technologii. A ich produkty były bardzo atrakcyjne cenowo.

Radosław
Ciekawa była reakcja prezydenta Xi. Pierwsze, co zrobił, to pojechał w delegacji do kopalni metali rzadkich, wykorzystywanych i niezbędnych do produkcji współczesnej elektroniki. Co ciekawe, 90 % ich zasobów jest w Chinach i Korei Północnej. Czyżby odpowiedzią Chin będzie podwyżka cen ceł dla USA na metale? W ten sposób amerykańskie smartfony mogą znacznie podrożeć. USA nie ma wyjścia i jako hegemon musi iść na wojnę z pretendentem. Lepiej, żeby to była wojna handlowa niż z użyciem wojska.

Każdemu, kto siedzi w temacie i widzi, jak dynamiczna jest sytuacja towarzysząca chińskiemu gigantowi, przed wyborem smartfona zapali się lampeczka w kształcie znaku zapytania. W rzeczywistości jednak, nawet jeśli 100 procent klientów deklaruje, że aktualizacje systemu są ważne, 90 procent pewnie nigdy nie sprawdziło ich dostępności. Na tę chwilę lekki dystans jest wskazany, ale finalnie najważniejsze jest dobre zrewidowanie oczekiwań w stosunku do sprzętu.

Robert Graczyk
redaktor naczelny komputerswiat.pl

Daniel
Google może na tym stracić, bo inne chińskie firmy mogą zacząć się obawiać, aby nie być w takiej sytuacji jak Huawei i mogą zacząć uniezależniać się od USA. Może to namieszać na rynku mobilnym.

Aga
Mieszkam w USA i nigdy nie słyszałam o firmie Huawei.

Konflikt na linii USA – Huawei to spory problem przede wszystkim dla Europy. W Stanach Huawei praktycznie nie istnieje, w Chinach także poradzą sobie bez amerykańskich rozwiązań. A Europa? To właśnie u nas ich smartfony cieszą się największą popularnością z uwagi na cenę i możliwości. Jeśli nie będą oferować tego, co do tej pory – jako konsumenci szukać będziemy musieli alternatywnych, niekoniecznie lepszych opcji.

Łukasz Gołąbiowski
wydawca działu Technologie i Gry na Onet.pl

Kuba
Tu nie chodzi o telefony. Huawei robi się monopolistą w dziedzinie infrastruktury 5G i USA próbuje w tym przeszkodzić.

Piotr
Wyznacznikiem jakości firmy nie powinno być to, co mówi o niej zazdrosny konkurent, lecz oceny ich faktycznych produktów.

Miłosz
Szczerze powiedziawszy, wydaje mi się, że ostatecznie Huawei na tym zyska, a USA straci.

Piotr
Skoro Google może tak zrobić z Huawei, to może tak zrobić z każdym. Każda nieamerykańska firma jest zagrożona takim potraktowaniem.

Radosław
Stany Zjednoczone muszą coś zrobić, bo inaczej za kilkanaście lat Chiny zjedzą ich na śniadanie. Więc uderzają w Huawei pod byle pretekstem.

Tomek
Co zrobić, jak Uczeń zacznie przerastać Mistrza?? Wyrzucić go ze szkoły ;–)

digitalpoland

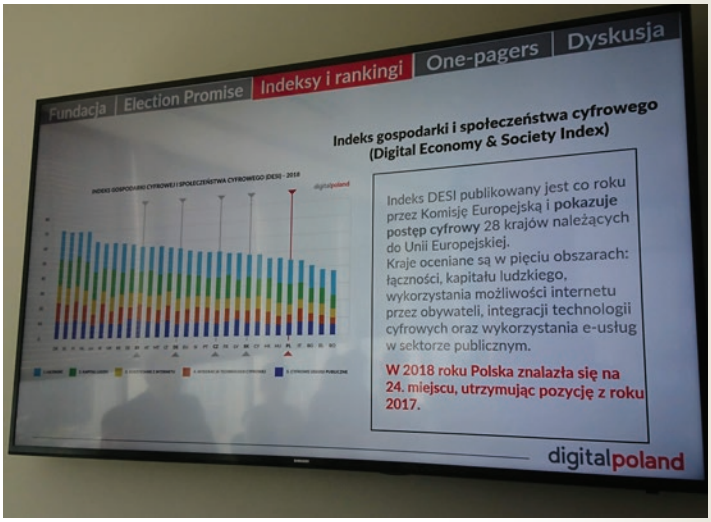
CYFRYZACJA POLSKI

***9 maja w siedzibie Fundacji Digital Poland odbyło się spotkanie prasowe**, w czasie którego poznaliśmy projekty związane z ogólnopolską debatą na temat cyfryzacji oraz dowiedzieliśmy się, jakie miejsca Polska znajduje w światowych rankingach w obszarach cyfryzacji i innowacji*

Szeroko pojęta technologia oraz cyfryzacja nie są popularnymi tematami w debacie społecznej. Od tematu często uciekają politycy, społeczeństwo reaguje jedynie na nie zawsze prawdziwe informacje związane z zagrożeniami płynącymi, chociażby z rozwoju techniki 5G czy dyrektywy w sprawie praw autorskich na jednolitym rynku cyfrowym. Temat ten nie jest także zbyt atrakcyjny dla opinii publicznej, czego najlepszym przykładem może być ostatnie wystąpienie w Polsce Donalda Tuska, który omawiał między innymi sprawy związane ze sztuczną inteligencją oraz ochroną środowiska, jednak niemal wszyscy skupili się na innych aspektach wystąpienia.

Ten problem chce rozwiązać Fundacja Digital Poland, która chce rozpocząć ogólnopolską debatę związaną z rozwojem w Polsce cyfryzacji oraz innowacji i edukować polityków, a także społeczeństwo w tych bardzo ważnych, jednak często bagatelizowanych tematach. Najnowszym projektem realizowanym przez Fundację jest Election Promise Check.

Polska znalazła się na 24. miejscu Indeksu gospodarki i społeczeństwa cyfrowego, na 36. w Rankingu światowej konkurencyjności cyfrowej i na 39. w Globalnym indeksie innowacyjności



Został on podzielony na cztery etapy: temat cyfryzacji w debacie publicznej (wprowadzenie do świadomości społeczeństwa tematów związanych z nowymi technologiami, cyfryzacją i miejscem Polski w międzynarodowych rankingach), wyedukowanie obywateli, barometr wyborczy (przedstawienie poglądów partii politycznych i kandydatów na sprawy nowych technologii) oraz wsparcie liderów (dziennikarzy i polityków w uzyskaniu większej uwagi społeczeństwa).

Zadanie to jest bardzo ambitne, jednak niezwykle ważne dla nas nie tylko jako jednostek, ale przede wszystkim całego państwa w ogóle. Pomysł na projekt Election Promise Check zrodził się, bo w naszym kraju poziom dyskusji na tematy związane z technologiami jest bardzo niski i koncentruje się głównie na prozaicznych tematach nieistotnych dla długoterminowego rozwoju Polski. Kluczowe są także brak wiedzy z zakresu nowych technologii i cyfryzacji oraz to, że nie są one postrzegane jak koła zamachowe w gospodarce, co decyduje o naszej pozycji w światowych rankingach. **tk** ■

TEST

topowe smartfony

KTÓRY TELEFON

Fantastyczne wyświetlacze XXL, prestiżowe wzornictwo i imponująca szybkość: ***najbardziej wymagający użytkownicy sięgają po smartfony klasy wyższej.*** *Który jest numerem jeden?*

Specjaliści zajmujący się analizą przecieków z wielkich koncernów mają na razie wolne, bo wszyscy producenci już zaprezentowali swoje flagowce. Teraz topowe modele w sklepach tradycyjnych i internetowych czekają na swoich nowych właścicieli. Czyli wszystko po staremu? Nie do końca: rozpiętość cenowa jest ogromna, jak nigdy dotąd. Samsung, Huawei, Apple i inni producenci żądają za swoje topowe urządzenia od umiarkowanych 2499 aż po słone 7219 złotych w najwyższych wariantach pamięci. Tym ważniejsza jest dokładna analiza oferty. Komputer Świat w wielkim teście porównawczym prześwietlił wszystkie słabe i mocne strony topowych telefonów. Teraz na spokojnie możemy znaleźć urządzenie, które optymalnie odpowie na nasze potrzeby.

Wybór kolorystyki i OLED

Jeśli dość mamy tradycyjnych czerni i szarości, to w tym sezonie mamy do wyboru zdumiewająco dużo opcji kolorystycznych. Samsung dla ceramicznego tyłu swojego Galaxy S10+ wybrał kolory stonowane. Dużo bardziej rzuca się w oczy egzotyczny niebieski Nokii. Apple stawia na złoty, a Huawei miesza jaskrawe kolory. Również pod względem umieszczenia aparatu przedniego producenci różnią się od siebie: Samsung zintegrował go w otworze, Huawei w maleńkiej kropelce, a Apple i Google w dużym notchu. Nokia natomiast zupełnie klasycznie montuje aparat w górnej powierzchni ramki.
Można się spierać, które rozwiązanie jest ładniejsze, o jakości wyświetlaczy (s. 28) już nie: radosne i kontrastowe ekrany OLED są w klasie pre-

* Cena za model z najtańszym wariantem pamięci

JEST NAJLEPSZY?

mium oczywistością, LCD odchodzą do historii. Odpowiednio wysoki jest też poziom wyświetlanego obrazu, tylko Google Pixel 3 XL świeci nieco mniej jasno niż reszta.

Szybsze niż komputery

Hardware skryty za wyświetlaczami przekonuje we wszystkich urządzeniach. Szybkość pracy jest bez wyjątków wysoka, w benchmarkach flagowce wypadają lepiej niż aktualne MacBooki. Nawet gry o rozbudowanej grafice działają bez zająknięcia, naturalnie żadnego problemu nie stanowi słuchanie muzyki. Jeśli ulubionych utworów słuchamy chętnie również mobilnie, to musimy skorzystać ze słuchawek Bluetooth albo użyć adaptera – gniazdo słuchawkowe mają już tylko Galaxy S10+ oraz LG V40 ThinQ. Operacja na otwartym sercu w temacie akumulatora (s. 29) przyniosła niespodzianki: Huawei i Samsung pod względem czasu pracy dystansują wszystkich, a iPhone XS Max ma tu kłopoty i wypada z gry zdecydowanie wcześniej. Więcej nie zawsze jest lepiej, pokazuje to pięć aparatów Nokii 9 PureView. W tym kryterium błyszczą Samsung z mocnym szerokim kątem, Huawei dzięki nowej sensoryce do zdjęć w słabym świetle oraz Apple w wideo.

PODSUMOWANIE

Huawei dzięki kompletnemu pakietowi rozwiązań z mocnym wyświetlaczem, wydajnym akumulatorem i świetnym aparatem pierwszy raz zdobywa szczyt rankingu, z niewielką przewagą nad Samsungiem – Koreańczycy, poprawiając czas pracy na baterii, wyeliminowali jedną z największych bolączek poprzednika. Zdumiewające: Apple iPhone XS Max z powodu niedomagań baterii i ekranu jest trzeci ze sporą stratą do pierwszej dwójki. >

TEST

topowe smartfony

APARATY POD LUPĄ

Lustereczko, powiedz przecie,
który smartfon robi najlepsze zdjęcia?
Nokia rozczarowuje, Apple daje radę, a Huawei zaskakuje

Kiedy spytamy zagorzałego fotografa o najlepszy aparat, to odpowiedź często będzie zaskakująca – ten, który akurat mamy przy sobie. Na co dzień jest to często tylko aparat smartfona. A fotograf musi pracować z tym, co ma. Jeśli ma jeden z topowych telefonów, to wcale nie jest źle – choć jakość obrazu i funkcjonalności naturalnie nie są na poziomie lustrzanek.

Telefony dla ludzi nocy

Zdjęcia za dnia nie są dla luksusowych telefonów żadnym wyzwaniem – z wyjątkiem LG V40 ThinQ z często zbytnio rozmiękczonymi fotografiami wszyscy kandydaci w optymalnych warunkach oświet leniowych osiągnęli ocenę dobrą, górą jest tu iPhone XS Max, który wyciska z kadrów najwięcej detali, co widać na przykład po niuansach ułożenia włosów.

Ale dopiero wieczorem okazuje się, kto jest prawdziwym zawodowcem. W porównaniu z profesjonalnymi aparatami smartfony ze swoimi dużo mniejszymi matrycami mają tu niełatwe zadanie – dużo trudniej jest im przechwytywać resztkowe światło. Stosownie do tego fotografie o zmroku też są raczej przeciętne. Producenci próbują ratować sytuację specjalnymi trybami nocnymi jak w Google Pixel 3 XL: telefon pstryka kilka zdjęć po kolei z różnymi parametrami ekspozycji, aby potem połączyć je w jedno. Naciskając wyzwalacz, trzeba się wykazać cierpliwością, bo zdjęcie jest gotowe dopiero po kilku sekundach.

Tym ciekawsza jest koncepcja zastosowana przez Huawei w P30 Pro: zamiast sprawdzonego filtra Bayer – rastra z kolorów podstawowych, czyli czerwieni, zieleni i niebieskiego – producent wymienił zielony na żółty, osiągając w ten sposób wyższą światłoprzepuszczalność. W praktyce P30 Pro faktycznie robi zdjęcia jaśniejsze, bardziej szczegółowe i mniej zaszumione niż konkurencja, zwłaszcza w trybie automatycznym z software'owym wykańczaniem P30 Pro wyciska z kadrów naprawdę dużo, obraz wygląda jednak nienaturalnie jasno. Fotograf musi więc liczyć się z kompromisami i utratą realizmu na rzecz szczegółowości. Ale to w końcu kwestia gustu, czy zdjęcia mają wyglądać jaskrawo czy raczej naturalnie.

Stadko obiektywów: więcej to nie lepiej

Reszta testowej stawki radzi sobie wciąż dość dobrze, tylko Sony Xperia XZ3 i Noka 9 PureView przy słabym świetle wyraźnie odstają. W przypadku Nokii jest to dość zaskakujące, bo telefon ma na tylnym panelu rekordowe pięć obiektywów, z których aż trzy w nocy rejestrują informacje o czerni i bieli. Pomimo to zdjęcia są mocno zaszumione, a szczegóły giną w jednolitej zupie. To rozczarowujące. Winę za to ponosi prawdopodobnie przeciążone oprogramowanie, któremu połączenie zdjęć zajmuje kilka sekund. To pokazuje, że więcej to nie lepiej i unaocznia, jak ważna jest harmonijna współpraca

APARATY: NOWA TECHNIKA W TEŚCIE PRAKTYCZNYM

Topowy smartfon potrzebuje naturalnie topowego aparatu, a ładne zdjęcia za dnia już dawno przestały wystarczać, aby zasłużyć na takie miano, jakość obrazu musi się zgadzać także wieczorem. Producenci stosują coraz więcej obiektywów, przybywa też nowych funkcji.

ZOOM – HUAWEI P30 PRO

Pięciokrotne przybliżenie (środek) i pięćdziesięciokrotny zoom (po prawej) pozwalają być naprawdę blisko wydarzeń

POD ŚWIATŁO – APPLE iPHONE XS MAX

iPhone XS Max robi za dnia najlepsze zdjęcia pod światło, ale brakuje mu szerokiego kąta

POD ŚWIATŁO I SZEROKI KĄT – GALAXY S10+

Galaxy S10+ z tej samej perspektywy mieści w kadrze dużo więcej niż iPhone

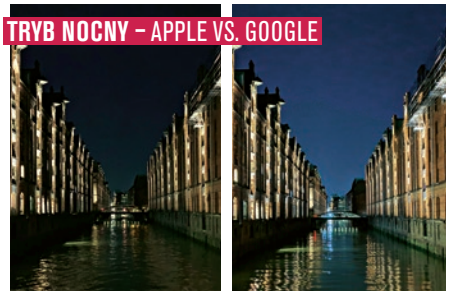
REWOLUCYJNA MATRYCA – HUAWEI P30 PRO

Dzięki nowemu sensorowi Huawei P30 Pro również wieczorem robi zdumiewająco jasne zdjęcia

BOKEH – NOKIA 9 PUREVIEW

Nokia 9 PureView dzięki pięciu aparatom pozwala osiągnąć interesujące efekty głębi ostrości

TRYB NOCNY – APPLE VS. GOOGLE



Automatyka Apple (po lewej) przeciwko nocnemu trybowi Pixela 3 XL: niedoświetlenie i prześwietlenie, a wciąż widać sporo

Zbyt wiele dobrego?
Na tylnym panelu Nokii 9 PureView znajduje się aż pięć aparatów. Widok imponuje jednak bardziej niż jakość zdjęć

Inteligentne aparaty: S10+, V40 ThinQ i P30 Pro na życzenie automatycznie wybierają najlepsze ustawienia

hardware'u z software'em aparatu. W porównaniu z pięcioma obiektywami PureView liczący sobie zaledwie sześć miesięcy iPhone XS Max ze swoim duetem aparatów z podwójnym zoomem wygląda niemal jak telefon przestarzały, zwłaszcza że do wyścigu na liczbę obiektywów przyłączył się też Samsung z Galaxy S10+. Ma on z tyłu obok dwukrotnego zoomu również ultraszeroki kąt fotografujący w zakresie 123 stopni, czyli tak jak widzi ludzkie oko. To oznacza, że przy tym samym dystansie na zdjęciu jest więcej miejsca na motyw.
Żaden inny producent nie oferuje mniejszej ogniskowej niż Koreańczycy, P30 Pro (120 stopni) i V40 ThinQ (107 stopni) nie są tak dobrzy nawet w przybliżeniu. Za to Huawei w fotograficznym wyścigu zbrojeń po raz pierwszy zaproponował aparat z pięciokrotnym powiększeniem (u góry po prawej stronie) oraz czwarty obiektyw do lepszego przeliczania informacji o głębi.

Kto jest królem wideo?

To zainteresuje filmowców amatorów: iPhone XS Max jako jedyny kandydat uzyskał ocenę bardzo dobrą za nagrywane filmy. Powody: efektywna stabilizacja i rozdzielczość 4K do 60 klatek na sekundę. S10+ uplasował się zaraz za nim. Kolejne miejsca z nieco większą stratą zajęły V40 ThinQ oraz P30 Pro.

„Aparaty w telefonach są tak dobre, że nie brakuje mi mojego klasycznego aparatu"

Rafał Kamiński
Redaktor naczelny

BLIŻEJ ZDARZEŃ: WIĘKSZY ZOOM

Huawei P30 Pro jako pierwszy smartfon ma aparat peryskopowy. Matryca znajduje się zaledwie trzy milimetry pod szkłem, resztę załatwiają pryzmat i fizyka. Obiektyw ma pięciokrotny zoom optyczny i wysoką ogniskową 125 mm. W normalnym aparacie, aby to uzyskać, fotograf musiałby wysunąć obiektyw daleko do przodu, co przy niskiej wysokości smartfona jest naturalnie wykluczone. Dzięki pryzmatowi i programowym trikom 40-megapikselowy aparat główny umożliwia nawet pięćdziesięciokrotne przybliżenie.

Pryzmat ❶ przechwytuje motyw 8-megapikselowego aparatu i pod kątem 90 stopni przesyła go w prawo. We wnętrzu pryzmatu szkło ❷ odbija motyw i obraca go także o 90 stopni przez kolejne soczewki ❸ bezpośrednio na matrycę ❹

Rośnie liczba obiektywów oraz funkcji aparatów: iPhone, S10+ i P30 Pro mają normalny obiektyw ❶ oraz zoom ❷. Oba urządzenia mają dodatkowo aparat szerokokątny ❸, P30 Pro ma jeszcze obiektyw Time of Flight ❹, przez który promienie podczerwone mierzą dystans do motywu

TEST

topowe smartfony

TEST WYŚWIETLACZY

Wydając dużo pieniędzy na smartfon, chcemy widzieć jak najwięcej – na ostrym, jasnym i kontrastowym wyświetlaczu

GALAXY S10+ – NOWY KRÓL WYŚWIETLACZY

Wzornictwo może się podobać lub nie, ale bez dobrego wyświetlacza nawet najpiękniejszy smartfon może irytować. W końcu użytkowanie smartfona to przede wszystkim patrzenie na ekran.

Sony jest najostrzejszy

Miejsce marnowano kiedyś – aktualnie wyświetlacze topowych urządzeń mają wydłużony format obrazu (od 18:9) tak, aby przedni panel w jak największym stopniu składał się z wyświetlacza, a w jak najmniejszym z ramki. Szczególnie mocno wydłużone są wyświetlacze w Samsungu, Huawei i Apple – wszystkie mają format 19,5:9. Telefony różnią się także ostrością. Zaskoczenie: dzięki stosunkowo małej przekątnej 5,9 cala, rozdzielczości QHD+ (2880 x 1440 pikseli) i gęstości 537 pikseli na cal (ppi) najostrzejszy jest Sony Xperia XZ3. Zaraz za nim plasują się większe LG V40 ThinQ (6,4 cala, 537 ppi) i Samsung Galaxy S10+ (526 ppi). W rankingu ostrości największe telefony o przekątnej 6,5 cala uplasowały się w tylnych rejonach tabeli: iPhone XS Max (456 ppi) i mający rozdzielczość zaledwie Full HD+ (2340 x 1080 pikseli) P30 Pro (398 ppi). Gołym okiem różnice w ostrości są jednak widoczne dopiero przy bardzo dokładnych oględzinach.

Wyświetlacz Nokii 9 PureView jest zdecydowanie najjaśniejszy – z dużą przewagą nad konkurencją. Telefon nic nie robi sobie z silnego światła słonecznego

Jeden problem, trzy rozwiązania: Samsung pakuje aparat przedni do otworu ❶. Apple do małego wcięcia ❷, a Huawei do łezki ❸

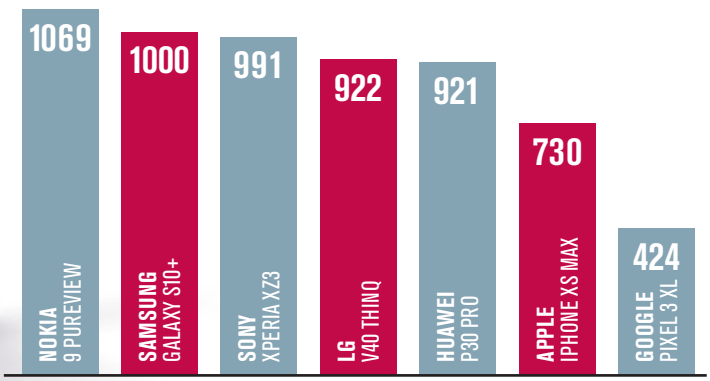
OLED w każdym

Ostre są więc wszystkie, a jak w klasie premium wygląda kwestia jasności? Zwłaszcza w okresie wiosenno-letnim w intensywniejszym słońcu jasność ma duże znaczenie. Wydając dużo pieniędzy na smartfon, również na dworze chcielibyśmy w pełnym słońcu czytać strony internetowe, oglądać filmy i zdjęcia. W Google Pixelu 3 XL jest to zdecydowanie najtrudniejsze – 424 kandele na metr kwadratowy to po prostu za mało, jaśniejsze są nawet telefony budżetowe za 650 złotych! iPhone XS Max z 730 kandelami ma również dość daleko do podium, ale jego jasność jest wystarczająca przynajmniej w wiosenne wieczory. O 1069 kandelach Nokii 9 PureView Apple może tylko marzyć – to nowy rekord jasności.

Nikt natomiast nie musi już marzyć o kontrastowym i kolorowym wyświetlaczu OLED – te mają wszystkie modele klasy wyższej. Na wszystkich przetestowanych telefonach zdjęcia, gry i filmy wyglądają świetnie. Samsung jest jedynym producentem w teście, który sam produkuje wyświetlacze i z kontrastem 110 517:1 wyznacza nowe standardy. Ale dobre wartości kontrastu mają także inne telefony: biel jest naprawdę biała, a czerń dzięki niepodświetlanym w technologii OLED pikselom jest głęboka. Pod względem wierności kolorów Samsung (97,2 procent) nadrobił zaległości, ale to Apple spośród wszystkich producentów zapewnia najbardziej naturalne kolory (97,5 procent).

TAK JASNE SĄ WYŚWIETLACZE

Komputer Świat w teście ustalił jasność wyświetlaczy w kandelach na metr kwadratowy (cd/m²). Ekrany z więcej niż 900 cd/m² są ekstremalnie jasne i dobrze czytelne również w bezpośrednim świetle słonecznym.



Szczególna współpraca. P30 Pro (na zdjęciu) i Galaxy S10+ bezprzewodowo naładują inne urządzenia w standardzie Qi, na przykład iPhone'a XS Max

AKUMULATORY ROBIĄ SIĘ SMART

Długi czas pracy na akumulatorze jest szczególnie ważny dla użytkowników intensywnie wykorzystujących swój sprzęt. Niespodzianka: w tej dyscyplinie z problemami zmaga się iPhone

iPhone XS Max w teście akumulatora rozczarowuje krótkim czasem pracy. Etui z akumulatorem za 619 złotych zwiększa jego wytrwałość

Sercem smartfona jest akumulator. Najjaśniejszy wyświetlacz, najmocniejszy aparat i najwyższa szybkość na nic się nie przydadzą, jeśli wskaźnik naładowania akumulatora będzie znikał jak lody na słońcu. Komputer Świat rozkręcił wszystkie przetestowane smartfony i odważył się na test na otwartym sercu, bezpośrednio przy płycie głównej.

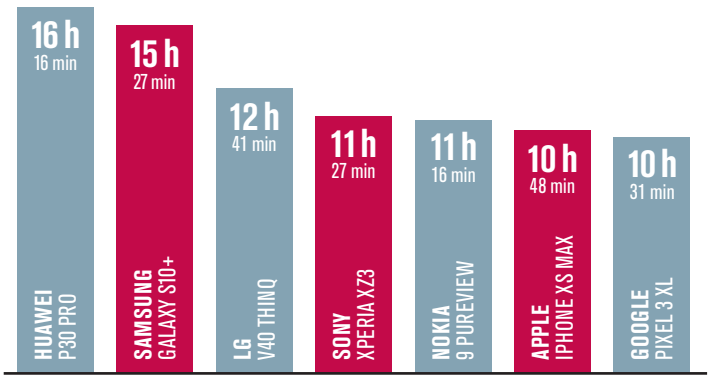
Szybki fajrant u Apple

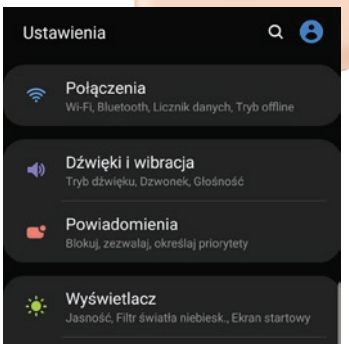
Dobrą wytrwałość zapewni przede wszystkim akumulator o wysokiej pojemności. Zdumiewające, płaskie ogniwa zastosowane na przykład w P30 Pro mieszczą nawet 4100 miliamperogodzin. Czas pracy flagowca Huawei jest odpowiednio długi: w bliskim do praktycznego, intensywnym miksie użytkowania (internet, gry i czytanie) jest to budzące respekt 16 godzin i 16 minut, dopiero potem telefon musi zatankować. To aktualnie najwyższa wartość wśród topowych telefonów! S10+ (4000 mAh) osiąga wynik o trzy kwadranse krótszy, resztę konkurencji dzieli od tej dwójki przepaść. Zaskakująco słabo wypada tu kosztowny luksusowy telefon Apple: czas pracy to zaledwie dziesięć godzin i 48 minut, czyli przy intensywnym użytkowaniu telefon wytrzymuje o pięć i pół godziny mniej niż P30 Pro.

Za dopłatę 619 złotych można kupić etui ze zintegrowanym akumulatorem, ale to wymaga pożegnania z kompaktowym kształtem oraz lekkością: kompletny pakiet wychyla wskazówkę wagi do 307 gramów – na co dzień to za dużo. Przy mniej intensywnym użytkowaniu statystyki wyglądają podobnie: Huawei wytrzymuje do 50 godzin i jedenastu minut, to prawie o trzy godziny dłużej niż Samsung. iPhone osiąga maksymalnie 33 godziny i 31 minut – tylko Pixel 3 XL od Google poddaje się jeszcze o godzinę szybciej.

CZAS PRACY NA AKUMULATORZE

Pojemność akumulatora to jedno, a zużycie energii to drugie: grafika pokazuje, jak długo telefony wytrzymują przy typowym użytkowaniu, takim jak telefonowanie, transmisja danych i surfowanie po internecie.





Dzięki technologii OLED ustawienia takie jak ciemne tło menu w S10+ i P30 Pro oszczędzają energię

Telefon ładuje telefon

Bateria musi wytrzymywać nie tylko długo, najlepiej, aby dawała się jeszcze szybko naładować. Szybkie ładowanie obsługują wszystkie przetestowane telefony, tak samo jak i ładowanie bezprzewodowe. Galaxy S10+ i P30 Pro potrafią jeszcze więcej: oba bez kabla ładują – choć powoli – także inne smartfony i akcesoria położone na ich panelu tylnym.

>

TEST

topowe smartfony

APPLE PRZYSPIESZA

W benchmarkowych próbach sił liczy się tylko jedno: surowa moc obliczeniowa. Który smartfon ma jej najwięcej?

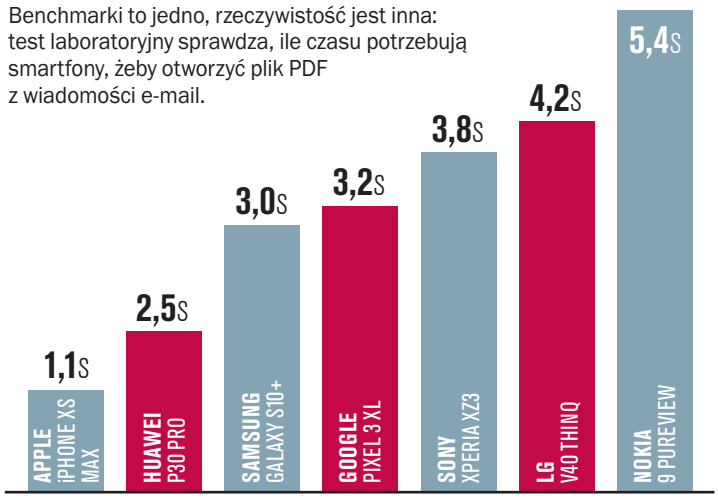
Wydając na smartfon tysiące złotych, nie chcemy długo czekać na zmianę aplikacji. Dzięki superwydajnym CPU flagowe smartfony nie wystawiają naszej cierpliwości na zbędne próby.

Apple ucieka, Huawei goni

W popularnych benchmarkach topowe smartfony wyznaczyły nowe rekordy. Kuriozum: iPhone XS Max w teście Geekbench osiąga wyższą liczbę punktów niż podstawowy model Apple MacBooka Pro, nie dziwi więc, że pozostawia w tyle całą konkurencję. Dziwi natomiast sposób, w jaki to robi: zamiast ośmiordzeniowych monstrów jak u konkurencji iPhone ma procesor tylko sześciordzeniowy, jednak poszczególne rdzenie są w iPhonie taktowane dwa razy szybciej. Wyższe tempo iPhone'a może być też zasługą oprogramowania: system operacyjny iOS jest zoptymalizowany dla iPhone'a, Samsung, Huawei i inni producenci korzystający z otwartego Androida mają tu trudniejsze zadanie.

POJEDYNEK POMIĘDZY GENERACJAMI

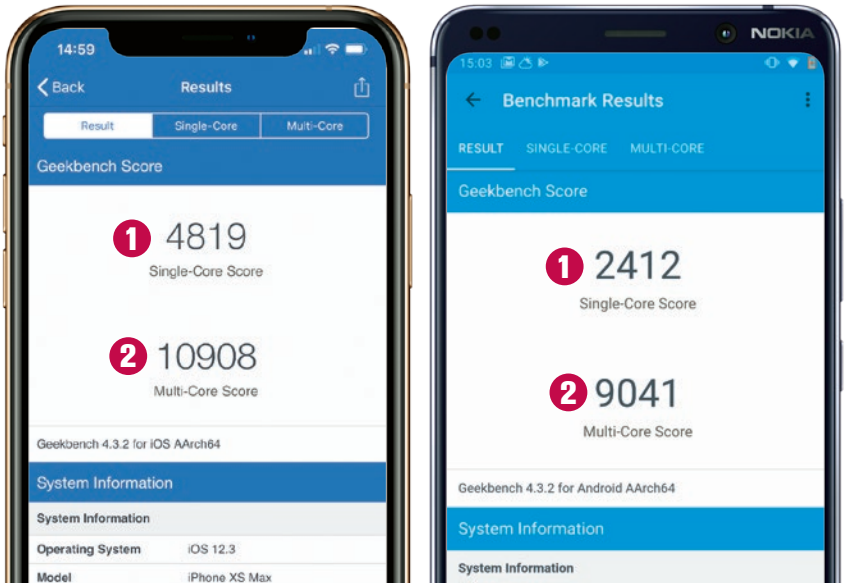
Benchmarki to jedno, rzeczywistość jest inna: test laboratoryjny sprawdza, ile czasu potrzebują smartfony, żeby otworzyć plik PDF z wiadomości e-mail.



Wyniki benchmarków nie zawsze przekładają się na praktykę, ale w codziennych zadaniach takich jak otwieranie PDF (patrz wykres u góry) iPhone jest imponująco szybki. P30 Pro robi to samo dwa razy wolniej, a Samsung S10+ wymaga prawie trzy razy tyle czasu. Konkurencja jest jeszcze wolniejsza, co wynika z zastosowania przykurzonych już procesorów z 2017 roku. P30 Pro najlepiej unaocznia znaczenie tego czynnika: telefon otwiera PDF znacznie szybciej niż poprzednik (4,4 sekundy).

POJEDYNEK POMIĘDZY GENERACJAMI

Program Geekbench testuje moc obliczeniową telefonów. iPhone (po lewej stronie) wykorzystuje najnowszą technologię i w porównaniu z ubiegłorocznym CPU Nokii 9 jego poszczególne rdzenie ❶ pracują tu dwa razy szybciej. Ponieważ iPhone ma tylko sześć zamiast ośmiu rdzeni, to pod względem wydajności multicore ❷ jego przewaga jest minimalna



DODATKOWE FUNKCJE

TELEFON JAKO SUBSTYTUT PECETA

Po podłączeniu Samsunga Galaxy S10+ (DEX) i Huawei P30 Pro (Remote Desktop) przez kabel HDMI do monitora albo telewizora pojawi się na ekranie interfejs przypominający Windows 10. Przez Bluetetooth można dodać mysz i klawiaturę, alternatywnie jako touchpad może służyć sam smartfon. Dokumenty i dane ze smartfona są dostępne w interfejsie i można od razu kontynuować pracę. Dzięki mocnej technice hybryda smartfona i zewnętrznego monitora jest szybsza niż wiele pecetów klasy średniej. To rozwiązanie jest interesujące zwłaszcza dla klientów biznesowych – w iPhonie trzeba na nie jeszcze poczekać.

DŹWIĘK KINA DOMOWEGO RAZY DWA

Smartfony już od dawna dobrze nadają się nie tylko do przeglądania internetu, poczty elektronicznej i telefonowania. Dzięki wyświetlaczom XXL w technologii OLED można na nich wygodnie obejrzeć zwiastun albo klip z YouTube. Wtedy ważne okazują się dobre głośniki, najlepiej stereofoniczne. Z wyjątkiem Huawei P30 Pro wszystkie przetestowane telefony emitują dźwięk z dwóch stron. Szczególnie przekonująco brzmi iPhone, jego brzmienie jest krystalicznie czyste i plastyczne, a głośność jest wysoka.

>

NOWA KSIĄŻKA
JUŻ W SPRZEDAŻY

POZNAJ

50 najważniejszych funkcji i formuł

NAUCZ SIĘ

- sprawnie posługiwać się Excelem
- obliczać, sumować, sortować, filtrować
- szybko wyciągać z danych potrzebne informacje

NA DVD

wideoporadniki i pliki szkoleniowe

KSIĄŻKĘ KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ NA WWW.LITERIA.PL
E-WYDANIE DO NABYCIA NA WWW.KSPLUS.PL

TEST

topowe smartfony

Uwaga!
Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustala w porównywarkach cenowych

1 Huawei P30 Pro

Pamięć / RAM: 256 GB / 8 GB
Cena: 4300 zł

P30 Pro ma fantastyczną wytrzymałość, ale głównym punktem programu są aparaty. Zdjęcia z telefonu wykonane przy słabym świetle nigdy nie były jaśniejsze i bardziej szczegółowe. A duży telezoom otwiera wiele możliwości.

\+ Świetna wytrzymałość, kapitalny zoom, wysoka szybkość

\- Trochę niska rozdzielczość wyświetlacza

2 Samsung Galaxy S10+

Pamięć / RAM: 1 TB / 12 GB
Cena: 6999 zł

Galaxy S10 Plus zachwyca świetnym wyświetlaczem i odporną na zarysowania ceramiczną tylną ścianką. Dzięki dobremu czasowi pracy na akumulatorze, świetnym parametrom aparatu i szybkości pracy telefon absolutnie przekonuje w teście laboratoryjnym.

\+ Najlepszy wyświetlacz w teście, wysoka szybkość

\- Tylko hybrydowy Dual SIM

3 Apple iPhone XS Max

Pamięć / RAM: 512 GB / 4 GB
Cena: 7219 zł

Apple iPhone XS Max ma ekran OLED z mocnymi kolorami i intensywnym kontrastem. Szybkość pracy jest tak wysoka jak w żadnym innym smartfonie, ale słaby akumulator odstaje od konkurencji.

\+ Wysoka szybkość, technologia Face ID

\- Czas pracy na akumulatorze słabszy niż w XS

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

	1 Huawei P30 Pro		2 Samsung Galaxy S10+		3 Apple iPhone XS Max	
	Wyświetlacz: 6,47 cala (2340 x 1080 pikseli) **Aparat przedni:** 32 Mpix **Aparaty: główny / szeroki kąt / zoom:** 40 / 20 / 8 Mpix **Wymiary:** 157,5 x 74 x 10 mm **Warianty pamięciowe:** brak		**Wyświetlacz:** 6,4 cala (3040 x 1440 pikseli) **Aparat przedni:** 10 + 8 Mpix **Aparaty: główny / szeroki kąt / zoom:** 12 / 16 / 12 Mpix **Wymiary:** 157,5 x 74,9 x 8,9 mm **Warianty pamięciowe:** 512 GB + 8 GB		**Wyświetlacz:** 6,5 cala (2688 x 1242 piksele) **Aparat przedni:** 7 Mpix **Aparat główny:** 12 Mpix **Wymiary:** 157,5 x 78 x 9,2 mm **Warianty pamięciowe:** 64 GB / 256 GB	
Jak dobre są ekran i wyposażenie? 26 %	**Stosunkowo niewielka rozdzielczość, dużo miejsca na dane**	**5,5**	**Najlepszy wyświetlacz w teście**	**5,8**	**Duża pamięć, dobry wyświetlacz**	**5,1**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów	bardzo jasny (920,6 cd/m²) / bardzo wysoki (16 523:1) / wysoka (94,6 %)	5,7	bardzo jasny (999,6 cd/m²) / bardzo wysoki (110 517:1) / wysoka (97,2 %)	5,9	jasny (729,5 cd/m²) / bardzo wysoki (10 051:1) / wysoka (97,5 %)	5,1
Techniczna jakość ekranu: rozdzielczość / gęstość pikseli / przekątna wyświetlacza	wysoka (2340 x 1080 pikseli / 398 ppi / 16,41 cm)	4,5	bardzo wysoka (3040 x 1440 pikseli / 526 ppi / 16,28 cm)	5,8	wysoka (2688 x 1242 piksele / 456 ppi / 16,25 cm)	5,2
Transmisja z ekranu: kabel / radio	MHL / Miracast	6,0	MHL / Miracast	6,0	adapter Apple Lightning / Airplay	5,0
Wbudowana pamięć (użyteczna) / maksymalnie możliwa / gratisowa pamięć w chmurze / możliwość instalowania aplikacji bezpośrednio na karcie	bardzo dużo (240,3 GB) / bardzo dużo (752,3 GB) / bardzo mało (5 GB) / nie	5,7	bardzo dużo (974,1 GB) / bardzo dużo (1486,1 GB) / bardzo dużo (100 GB) / nie	5,8	bardzo dużo (500,28 GB) / brak możliwości rozbudowy / bardzo mało (5 GB) / brak rozszerzenia	5,4
Akcesoria w komplecie	kabel USB, słuchawki, szybka ładowarka	5,4	kabel USB, słuchawki, szybka ładowarka	5,4	kabel USB, słuchawki, ładowarka	4,7
Jak dobry jest aparat? 26 %	**Bardzo jasny, potężny zoom**	**4,8**	**Dobry aparat przedni i tylny**	**4,8**	**W nocy słaby, świetne wideo**	**4,8**
Test wizualny zdjęć przy słabym świetle / z lampą / w scenach sportowych (ocena)	sztucznie rozjaśniane (4,4) / lekko prześwietlone (3,8) / dobre (4,8)	**4,4**	wyraźnie ciemne (4,2) / minimalne ściemnienie na skrajach (4,0) / krótki czas ekspozycji (5,1)	**4,3**	przeszkadzające szumy (3,9) / nierównomierne podświetlenie (3,8) / dobre (5,0)	**4,1**
Techniczna jakość zdjęć z aparatu przy świetle dziennym / test wizualny (ocena)	wysoka (5,0) / trochę mało szczegółów, dobre odtwarzanie kolorów (4,5)	4,7	wysoka (4,9) / jeszcze dużo szczegółów, lekka nieostrość na skrajach (4,6)	4,8	wysoka (5,1) / trochę widoczna nieostrość na skrajach (4,7)	4,9
Jakość wideo z aparatu przy świetle dziennym	wysoka (trochę nieprecyzyjny balans bieli)	5,0	bardzo wysoka (wysoka rozdzielczość)	5,5	bardzo wysoka	5,6
Czas migawki / czas zapisu / rozdzielczość foto / wideo i maksyma liczba klatek na sekundę / maksymalny klatkaż przy rozdzielczości / ustawienia manualne / zoom	0,1 s / 0,15 s / 40,0 Mpix / 2160 p przy 30 fps / 960 fps przy 0,9 Mpix / bardzo obszerne / tak (5-krotny)	5,8	0,1 s / 0,2 s / 12,0 Mpix / 2160 p przy 60 fps / 240 fps przy 2,0 Mpix / obszerne / tak (2-krotny)	5,4	0,1 s / 0,2 s / 12,0 Mpix / 2160 p przy 60 fps / 240 fps przy 2,0 Mpix / obszerne / tak (2-krotny)	5,3
Jakość aparatu przedniego	wysoka (bardzo dobra ostrość, minimalne szumy obrazu, intensywne zmiękczanie)	4,9	wysoka (dobra ostrość, mało szumów, mocne kolory)	4,9	wysoka (bardzo dobre wrażenie ostrości, szczegółowość, wysoki kontrast, minimalne szumy)	4,8
Jak szybka i pewna jest obsługa? 11 %	**Wysoka szybkość, czytnik linii papilarnych w wyświetlaczu**	**5,3**	**Wysoka szybkość, świetna obsługa**	**5,3**	**Najszybszy telefon, dobre Face ID**	**5,7**
Szybkość obsługi i pracy	wysoka i bardzo szybko	5,5	wysoka i szybko	5,4	bardzo wysoka i bardzo szybko	5,9
Szybkość przeglądarki / funkcje przeglądarki	szybko / dużo	5,0	szybko / bardzo dużo	5,1	bardzo szybko / bardzo dużo	5,6
Obsługa i komfort / funkcje wyszukiwania	łatwa / obszerne	5,0	łatwa / obszerne	5,2	łatwa / obszerne	5,5
Polecenia głosowe / funkcja czytania na głos	wygodne / bardzo wygodna	5,4	bardzo wygodne / trochę niewygodna	5,3	bardzo wygodne / trochę niewygodna	5,5
Blokady dostępu	bardzo dużo (czytnik linii papilarnych można oszukać)	5,5	bardzo dużo (blokady biometryczne można oszukać)	5,5	bardzo dużo (Face ID można oszukać)	5,5
Jak telefon spisuje się w codziennym użytkowaniu? 25 %	**Najdłuższy czas pracy na akumulatorze w teście**	**5,6**	**Wytrzymałość na najwyższym poziomie, mała ramka**	**5,6**	**Trochę ciężki, akumulator OK**	**4,8**
Czas pracy na akumulatorze (godz.:min): typowe / oszczędne użytkowanie / pojemność / szybkie ładowanie (dane producenta)	bardzo długo (16:16) / bardzo długo (50:11) / 4100 mAh / tak	5,7	długo (15:27) / bardzo długo (47:18) / 4000 mAh / tak	5,5	jeszcze długo (10:48) / jeszcze długo (33:31) / 3174 mAh / tak	**4,3**
Waga / grubość / stosunek powierzchni wyświetlacza do przedniego panelu obudowy	trochę wysoka (191 g) / cienki (10 mm) / wysoki (90 %)	5,1	trochę wysoka (200 g) / cienki (8,9 mm) / wysoki (88 %)	5,0	trochę wysoka (208 g) / cienki (9,2 mm) / wysoki (84 %)	4,8
Test upadku / odporność na zarysowania obudowy / ekranu / wodoszczelność	OK / bardzo wysoka / bardzo wysoka / tak (IP68)	6,0	OK / bardzo wysoka / bardzo wysoka / tak (IP68)	6,0	OK / bardzo wysoka / bardzo wysoka / tak (IP68)	6,0
Dual SIM / gniazdo słuchawkowe / indukcyjne ładowanie	tak / nie / tak	5,3	tak / tak / tak	6,0	tak / przez adapter / tak	5,6
Jak dobra jest łączność? 12 %	**LTE i WLAN szybkie, dobry dźwięk**	**5,2**	**Dobre brzmienie, najwyższa szybkość**	**5,3**	**LTE szybkie, UMTS czasem słabo**	**5,2**
Telefonowanie: test akustyczny przy uchu / przez głośnik / obsługa HD Voice (wg producenta)	dobra jakość / dobra jakość / tak	4,7	dobra jakość / dobra jakość / tak	4,8	dobra jakość / dobra jakość / tak	4,9
Jakość nadawania i odbioru: UMTS / LTE 800 / LTE 1800 (ocena)	4,51 / 4,84 / 4,97	4,8	4,75 / 4,83 / 5,16	4,9	4,27 / 5,24 / 4,77	4,8
Indeks promieniowania Komputer Świata / wartość SAR	bardzo niskie (0,08) / trochę wysoka	5,1	bardzo niskie (0,09) / niska	5,3	bardzo niskie (0,11) / wysoka	**4,4**
Maksymalna możliwa klasa szybkości GSM	Cat. 12, maks. 600 Mb/s (LTE)	6,0	Cat. 12, maks. 600 Mb/s (LTE)	6,0	Cat. 18, maks. 1200 Mb/s (LTE)	6,0
Częstotliwość Wi-Fi / standard	2,4 GHz i 5 GHz / ac do 1733 Mb/s	5,5	2,4 GHz i 5 GHz / ac do 1300 Mb/s	5,5	2,4 GHz i 5 GHz / ac do 867 Mb/s	5,2
Punkty dodatnie i ujemne	40 Mpix z superzoomem	+0,2				
JAKOŚĆ	**celująca 5,5**		**bardzo dobra 5,4**		**bardzo dobra 5,0**	

4 LG V40 ThinQ

Pamięć / RAM: 128 GB / 6 GB
Cena: 3449 zł

Patrzenie na duży wyświetlacz OLED jest przyjemnością. Aparat ma wprawdzie dużo funkcji, ale jakość zdjęć rozmija się z wysokimi oczekiwaniami. Nie brak mocy, tylko akumulator jest trochę słaby.

\+ Jasny, kontrastowy wyświetlacz

\- Aparat nie najlepszy przy świetle dziennym

Komputer Świat 7/2019 CENA/JAKOŚĆ

5 Sony Xperia XZ3

Pamięć / RAM: 64 GB / 4 GB
Cena: 2499 zł

Wyświetlacz jest sensacyjny, docenią go fani filmów. Aparat nie popisuje się przy słabym świetle, ale za to rejestruje wideo w 4K i HDR – to przydatne dla posiadaczy odpowiednich telewizorów.

\+ Potężny, ostry wyświetlacz

\- Słabe zdjęcia przy słabym świetle

6 Nokia 9 PureView

Pamięć / RAM: 128 GB / 6 GB
Cena: 2599 zł

Nokia 9 PureView jako pierwszy smartfon ma z tyłu aż pięć aparatów. To budzi wysokie oczekiwania – w teście nie udało się ich spełnić. Przekonujący jest za to wyświetlacz.

\+ Superjasny wyświetlacz, olbrzymi kontrast

\- Tłum aparatów się nie opłaca

7 Google Pixel 3 XL

Pamięć / RAM: 128 GB / 4 GB
Cena: 4599 zł

Pixel trzeciej generacji ma czystego Androida. Firma gwarantuje szybkie aktualizacje przez trzy lata. Wyświetlacz jak na klasę premium jest średni.

\+ Dobre zdjęcia przy słabym świetle w trybie nocnym

\- Wyświetlacz ciemny, brak gniazda na kartę pamięci

Wyświetlacz: 6,4 cala (3120 x 1440 pikseli) **Aparat przedni:** 8 + 5 (szeroki kąt) Mpix **Aparaty: główny / szeroki kąt / zoom:** 12 / 16 / 12 Mpix **Wymiary:** 158 x 76,5 x 9,2 mm **Warianty pamięciowe:** brak		**Wyświetlacz:** 5,9 cala (2880 x 1440 pikseli) **Aparat przedni:** 13 Mpix **Aparat główny:** 19 Mpix **Wymiary:** 157,8 x 73,5 x 10,1 mm **Warianty pamięciowe:** brak		**Wyświetlacz:** 6 cali (2880 x 1440 pikseli) **Aparat przedni:** 20 Mpix **Aparat główny:** 5x 12 Mpix **Wymiary:** 154 x 75,5 x 8,2 mm **Warianty pamięciowe:** brak		**Wyświetlacz:** 6,3 cala (2960 x 1440 pikseli) **Aparat przedni:** 8 Mpix **Aparat główny:** 12 Mpix **Wymiary:** 152,5 x 77,2 x 9,1 mm **Warianty pamięciowe:** 64 GB	
Jasny i żywy wyświetlacz	**5,4**	**Świetny wyświetlacz, mało pamięci**	**5,2**	**Ekstremalnie jasny i żywy obraz**	**5,2**	**Ciemny wyświetlacz, mało pamięci**	**4,3**
bardzo jasny (921,8 cd/m²) / bardzo wysoki (75 649:1) / wysoka (93,3 %)	**5,7**	bardzo jasny (990,5 cd/m²) / bardzo wysoki (14 003:1) / wysoka (93,2 %)	**5,8**	bardzo jasny (1069 cd/m²) / bardzo wysoki (131 480:1) / trochę niska (90,3 %)	**5,7**	trochę ciemny (424,1 cd/m²) / wysoki (6037:1) / wysoka (95 %)	**3,8**
bardzo wysoka (3120 x 1440 pikseli / 537 ppi / 16,12 cm)	**5,9**	bardzo wysoka (2880 x 1440 pikseli / 550 ppi / 15,19 cm)	**5,9**	bardzo wysoka (2880 x 1440 pikseli / 537 ppi / 15,21 cm)	**5,9**	bardzo wysoka (2960 x 1440 pikseli / 522 ppi / 15,81 cm)	**5,8**
MHL / Miracast	**6,0**	niemożliwe / Miracast	**3,5**	niemożliwe / Miracast	**3,5**	niemożliwe / Miracast	**3,5**
trochę mało (108,01 GB) / bardzo dużo (364,01 GB) / mało (15 GB) / niemożliwe	**4,5**	mało (46,81 GB) / dużo (302,81 GB) / mało (15 GB) / tak	**3,8**	trochę mało (114 GB) / brak możliwości rozbudowy / mało (15 GB) / brak rozszerzenia	**3,6**	trochę mało (115,2 GB) / brak możliwości rozbudowy / mało (15 GB) / brak rozszerzenia	**3,7**
kabel USB, słuchawki, szybka ładowarka	**5,4**	kabel USB, słuchawki, ładowarka	**4,7**	kabel USB, słuchawki, szybka ładowarka	**5,4**	kabel USB, słuchawki, szybka ładowarka	**5,4**
Aparat tylko przeciętny	**4,1**	**Aparat tylko przeciętny**	**4,1**	**Aparat tylko przeciętny**	**4,1**	**Aparat OK, dobry tryb nocny**	**4,3**
ziarniste szumy (3,4) / sztuczne krawędzie (2,8) / ruchy niemal pozbawione ostrości (4,9)	**3,6**	wyraźne wygładzanie (3,0) / trochę mało szczegółów (3,4) / długa ekspozycja (3,5)	**3,1**	gruboziarniste, mocne szumy (2,7) / lekka czerwona dominanta (3,7) / krótka ekspozycja (4,8)	**3,1**	widoczne niedokładności na krawędziach (3,5) / nieostrość na skrajach (4,0) / krótka ekspozycja (5,0)	**3,8**
wysoka (4,6) / szczegóły niekiedy rozmyte (3,6)	**4,0**	wysoka (5,1) / widoczne niedokładności na krawędziach (4,6)	**4,8**	wysoka (5,0) / minimalne sztuczne doostrzanie, dobra ostrość (4,7)	**4,8**	wysoka (5,2) / trochę ciemny (4,6)	**4,8**
wysoka (lekkie opóźnienie autofocusu)	**4,9**	wysoka (dużo szczegółów)	**5,1**	wysoka (obraz trochę się zacina)	**4,5**	wysoka (szczegółowe)	**4,9**
0,253 s / 0,5 s / 12,0 Mpix / 2160 p przy 60 fps / 240 fps przy 0,9 Mpix / obszerne / tak (2-krotny)	**5,2**	0,18 s / 0,2 s / 19,0 Mpix / 2160p przy 30 fps / 120 fps przy 2,0 Mpix / mocno ograniczone / nie	**2,9**	0,21 s / 0,7 s / 12,0 Mpix / 2160p przy 30 fps / 30 fps przy 8,3 Mpix / mocno ograniczone / nie	**2,9**	0,1 s / 0,2 s / 12,0 Mpix / 2160p przy 30 fps / 60 fps przy 2,1 Mpix / brak / nie	**2,6**
trochę niska (trochę nieostry, rozmyty obraz, dobre odtwarzanie kolorów)	**4,0**	wysoka (dobra ostrość i szczegółowość, zniekształcenia)	**4,6**	wysoka (bardzo szczegółowe, dobry kontrast, trochę blade kolory)	**4,9**	wysoka (szczegółowa rozdzielczość, naturalne kolory, lekkie szumy obrazu)	**4,9**
Dobra szybkość obsługi i pracy	**5,1**	**Dobra szybkość, umiarkowane wyszukiwanie**	**5,1**	**Dobra obsługa, wysoka szybkość**	**5,0**	**Wysoka szybkość pracy**	**5,1**
wysoka i bardzo szybko	**5,3**	wysoka i szybko	**5,2**	wysoka i szybko	**4,9**	wysoka i szybko	**5,2**
szybko / dużo	**4,7**	szybko / dużo	**4,8**	szybko / dużo	**4,9**	szybko / dużo	**4,8**
łatwa / obszerne	**5,2**	łatwe / trochę ograniczone	**4,5**	łatwe / obszerne	**4,8**	łatwe / obszerne	**5,0**
wygodne / trochę niewygodna	**5,0**	bardzo wygodne / trochę niewygodna	**5,4**	bardzo wygodne / trochę niewygodna	**5,3**	wygodne / bardzo wygodna	**5,1**
bardzo dużo (łatwe rozpoznawanie twarzy, czytnik linii papilarnych można oszukać)	**5,5**	bardzo dużo (blokady biometryczne można oszukać)	**5,5**	bardzo dużo (czytnik linii papilarnych można oszukać)	**5,5**	bardzo dużo (czytnik linii papilarnych można oszukać)	**5,5**
Dobra wytrwałość, stosunkowo lekki	**5,1**	**Akumulator OK, duża ramka obudowy**	**4,9**	**Nie jest wodoszczelny, brak Dual SIM**	**4,1**	**Brak Dual SIM, akumulator OK**	**4,5**
długo (12:41) / długo (38:56) / 3150 mAh / tak	**4,8**	jeszcze długo (11:27) / długo (35:34) / 3200 mAh / tak	**4,5**	jeszcze długo (11:16) / jeszcze długo (34:50) / 3240 mAh / tak	**4,4**	jeszcze długo (10:31) / jeszcze długo (32:31) / 3430 mAh / tak	**4,2**
niska (169 g) / cienki (9,2 mm) / wysoki (84 %)	**4,8**	trochę wysoka (193,5 g) / cienki (10,1 mm) / wysoki (81 %)	**4,6**	niska (170 g) / cienki (8,2 mm) / wysoki (80 %)	**4,6**	trochę wysoka (183 g) / cienki (9,1 mm) / wysoki (86 %)	**4,9**
OK / bardzo wysoka / bardzo wysoka / tak (IP68)	**6,0**	OK / bardzo wysoka / bardzo wysoka / tak (IP68)	**6,0**	OK / bardzo wysoka / bardzo wysoka / nie	**3,5**	OK / bardzo wysoka / bardzo wysoka / tak (IP68)	**6,0**
tak / tak / tak	**6,0**	tak / przez adapter / tak	**5,6**	nie / nie / tak	**3,1**	nie / przez adapter / tak	**3,4**
LTE i WLAN szybkie, brzmienie okay	**5,1**	**LTE szybkie, brzmienie okay**	**5,0**	**LTE szybkie, UMTS czasem słabiej**	**5,1**	**LTE szybkie, przez głośnik średnio**	**5,3**
lekkie zakłócenia / lekkie zakłócenia / tak	**4,2**	dobra jakość / lekkie zakłócenia / tak	**4,2**	dobra jakość / lekkie zakłócenia / tak	**4,6**	dobra jakość / lekkie zakłócenia / tak	**4,7**
4,98 / 4,19 / 4,85	**4,6**	4,75 / 4,91 / 4,90	**4,9**	4,27 / 4,91 / 4,93	**4,8**	4,39 / 4,93 / 5,09	**4,9**
bardzo niskie (0,03) / niska	**5,7**	bardzo niskie (0,14) / wysoka	**4,6**	bardzo niskie (0,11) / wysoka	**4,6**	bardzo niskie (0,03) / bardzo niska	**5,9**
Cat. 11, maks. 600 Mb/s (LTE)	**6,0**	Cat. 11, maks. 603 Mb/s (LTE)	**5,7**	Cat. 16, maks. 1000 Mb/s (LTE)	**6,0**	Cat. 11, maks. 600 Mb/s (LTE)	**6,0**
2,4 GHz i 5 GHz / ac do 867 Mb/s	**5,2**	2,4 GHz i 5 GHz / ac do 433 Mb/s	**5,0**	2,4 GHz i 5 GHz / ac do 867 Mb/s	**5,2**	2,4 GHz i 5 GHz / ac do 867 Mb/s	**5,2**
bardzo dobra 4,9		**bardzo dobra 4,8**		**bardzo dobra 4,6**		**bardzo dobra 4,6**	

TEST

kamery internetowe

PATRZ I POKAZUJ

*YouTube, Skype albo Twitch – **kamera internetowa ma wiele zastosowań**. Komputer Świat przetestował sześć modeli i zdradzi, czym kierować się na zakupach*

Z uruchomieniem serwisu Skype w roku 2003 telefonia wideo nagle przestała być odległą wizją przyszłości. Osoby znajdujące się od siebie na dużą odległość polubiły nie tylko słuchać, ale też widzieć – stało się to możliwe dla każdego posiadacza peceta i szybkiego łącza internetowego.

Aktualnie telefoniczne rozmowy wideo są możliwe również przez smartfon i sieć mobilną, ale ludzie wciąż umawiają się na rozmowy z transmisją obrazu także przy pecetach – na przykład w miejscu pracy albo aby w trakcie rozmowy mieć wolne ręce. Kamery internetowe są bardzo popularne też wśród graczy, którzy podczas rozgrywki filmują sami siebie i na żywo transmitują obraz do platform wideo, na przykład YouTube albo Twitch. Która kamera najlepiej nadaje się do strumieniowania albo telefonowania?

Nieruchomy obserwator

Trudno polecać kamery montowane w note bookach. W aktualnie oferowanych urządzeniach kamera najczęściej znajduje się w ramce powyżej albo poniżej ekranu. Tnąc koszty, producenci często stosują kamery o mizernej rozdzielczości. Porówna-

nie obrazu na stronie 37 pokazuje różnicę. Zewnętrzna kamera internetowa jest nie tylko lepsza technicznie, ale też bardziej elastyczna. Można ją dowolnie ustawić, a dzięki przegubowi również starannie wybrać perspektywę.

Kamera, akcja!

Przed rozpoczęciem posiadacz musi najpierw uruchomić kamerę, od Windows 7 jest to przyjemnie proste: podłączamy kamerę przez USB i od razu jest gotowa do pracy, nie jest potrzebna żmudna instalacja sterowników. Przez preinstalowany na komputerach z Windows program Aparat można sterować podstawowymi funkcjonalnościami kamery, na przykład ustawić rozdzielczość.

Pewne trzymanie

Tak samo jak w filmie również przy nagraniach z kamery internetowej musi zgadzać się perspektywa. Jeśli właściciel siedzi przed monitorem peceta, to powinien umieścić kamerę centralnie na górze monitora.
Wszystkie przetestowane kamery są wyposażone w uchwyt zaciskowy i można je łatwo zamocować na krawędzi ekranu. W Microsoft LifeCam Studio problemem jest brak stabilności – mocowanie z giętkim przegubem nie jest tak stabilne jak klamra w kamerach Logitecha. Oprócz tego przegub pomiędzy aparatem i zaciskiem jest bardzo miękki, co utrudnia precyzyjną kompozycję kadru.
Pominąwszy Trust Vero, do wszystkich modeli można przykręcić statyw – to bardzo praktyczne, na przykład kiedy kamera ma stać z boku na biurku. Trust XPER ma nawet w komplecie mały obrotowy statyw, który jednak sprawia wrażenie nieco chybotliwego.

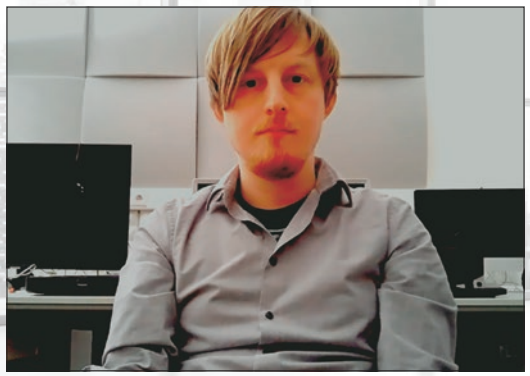
Okiem widza

Oprócz umiejętnie dobranej perspektywy rozmówcy albo widzowie streamu potrzebują jeszcze ostrego obrazu. Dlatego kamera powinna mieć przynajmniej rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli (Full HD), którą wszystkie modele osiągają przy 30 klatkach na sekundę (fps). Taki klatkaż zapewnia płynny, wolny od zacięć obraz. Kiedy użytkownik w Razer Kiyo zredukuje rozdzielczość, to kamera zarejestruje nawet 60 klatek na sekundę,

MICROSOFT LifeCam Studio

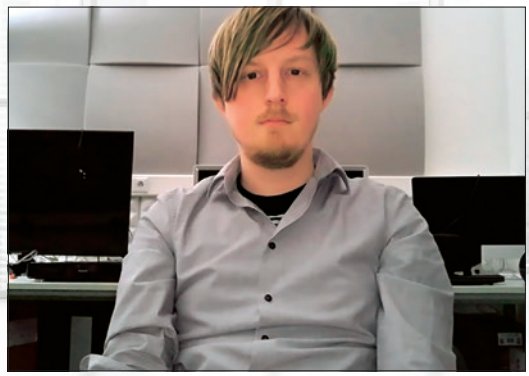
>

RAZER KIYO – LAMPA WIDEO W KOMPLECIE



Światło wyłączone

Zwłaszcza w kiepsko oświetlonych pomieszczeniach można rozpoznać tylko niewiele detali, a oświetlenie sufitowe generuje nieprzyjemne cienie. Na obrazie przeszkadzają ziarniste szumy.



Światło włączone

Do akcji wkracza świetlny pierścień Razer Kiyo. Regulowana jasność zapewnia równomierne oświetlenie. Znikają cienie rzucane przez oświetlenie sufitowe, odtwarzane kolory są bardziej naturalne.

ruchy są wtedy jeszcze bardziej aksamitne, jednak w wideorozmowach istotniejsza jest ostrość.
Modele Logitech, Razer Kiyo i Microsoft LifeCam Studio mają autofocus, dzięki któremu ostro rejestrują tak motywy bliskie, jak i trochę oddalone. Trust XPER Strea ming ma focus manualny – chcąc uzyskać pożądany zakres ostrości, użytkownik obraca obiektywem w kierunku zgodnym lub przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Pokrętło jest jednak bardzo czułe, co nie ułatwia ustawiania. Kolejny problem wypływający z manualnego focusu: użytkownik nie może zanadto oddalać się od kamery, aby nie opuszczać zakresu ostrości. To dotyczy także Trust Vero, gdzie zakres ostrości jest ustawiony na stałe do użytkowania przy biurku i nie można go zmieniać.
Najostrzejszy obraz w teście generowała kamera Razer Kiyo. Mniej przekonujące od szczegółowości są jednak zbyt mocne kolory, przez co twarze wyglądają nienaturalnie. Najlepsze odtwarzanie kolorów zapewnia Logitech HD Pro C920, której obraz jest niemal zgodny z oryginałem. W teście rozczarowała natomiast Trust Vero, wyświetlając blade, miejscami rozmazane filmy.

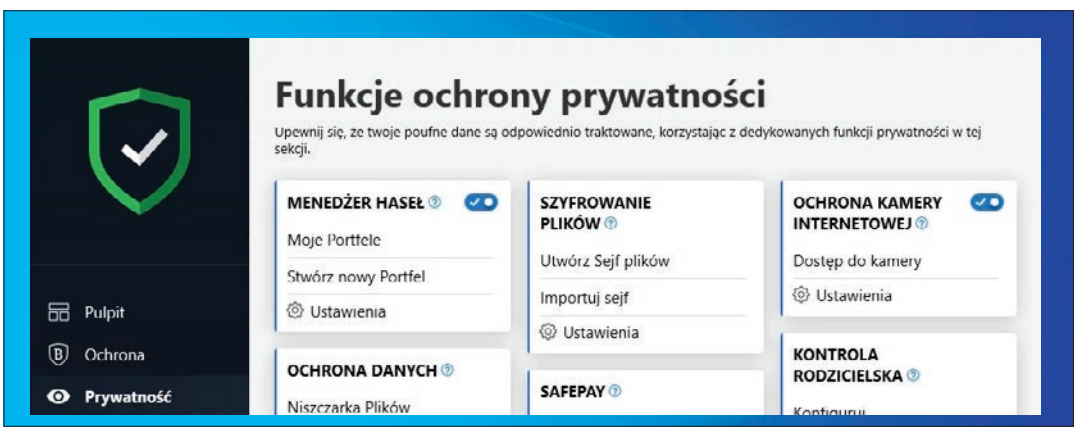
Kontrasty i filtry

Jeśli obraz się nam nie podoba, to w programie Aparat możemy wprowadzić korektę na przykład ekspozycji. Oprócz tego użytkownik kliknięciami może ustawiać autofocus albo zmieniać rozdzielczość. Program ma bardzo przejrzystą budowę, więc szybko poradzą sobie z nim nawet początkujący. Jednak użytkownicy strumieniujący do YouTube albo Twitcha powinni upiększać swoje filmy bardziej zaawansowanym oprogramowaniem.
Logitech C920 przy podłączeniu automatycznie instaluje oprogramowanie Logitech Capture pozwalające na obszerne zmiany w ustawieniach kamery. Użytkownik może wybierać różne efekty filtrów i suwakiem dostosowywać odcienie. Oprogramowanie ma nawet opcję green screen pozwalającą wyświetlać w obrazie wideo nowe tła. Nagranie musi odbywać się na zielonym tle, potem program zamienia zieloną powierzchnię na wybrany obraz. W ten sposób jako tła można użyć zrzutu z gry wideo, co często można zobaczyć w YouTube albo Twitchu.
Nabywcy Razer Kiyo mogą pobrać bezpłatny program Razer Synapse 3 (patrz obraz strona 37). Oprogramowanie zarządza wszystkimi podłączonymi urządzeniami Razer i pozwala dostosować na przykład kontrast i jasność. Dla lepszego oświetlenia kadru w Kiyo wokół obiektywu znalazł się świecący pierścień, intensywność światła można zwiększać obrotem w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Różnicę pokazuje porównanie u góry.

„Razer Kiyo jest wprawdzie najdroższa, ale też najlepsza"

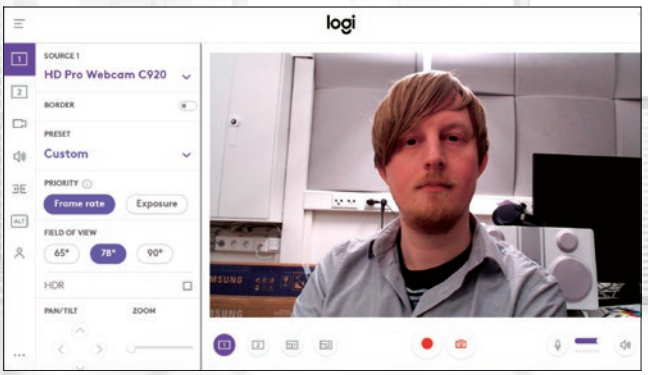
Agnieszka Al-Jawahiri
Redaktor

BITDEFENDER: JAK SIĘ CHRONIĆ



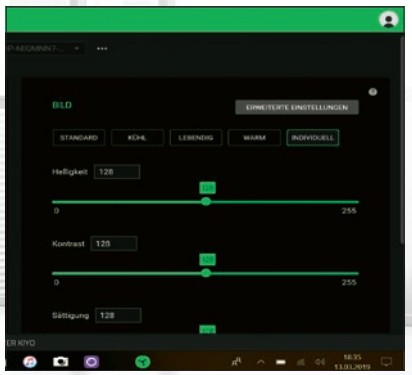
Bitdefender ma różne ustawienia zwiększające bezpieczeństwo kamery, można na przykład odmówić przeglądarce dostępu do urządzenia. Kiedy nie potrzebujemy kamery, ta blokuje wszystkie programy

POPRAWA JAKOŚCI OBRAZU



Logitech Capture

Bezpłatne oprogramowanie Logitech Capture instaluje się na pececie automatycznie (od Windows 7), kiedy tylko użytkownik przez USB podłączy Logitech C920 Pro. Program pozwala zarządzać między innymi rozdzielczością, kontrastem i różnymi filtrami.



Razer Synapse

Program Razer Synapse 3 zarządza wszystkimi podłączonymi do peceta urządzeniami Razer. Program pozwala na przykład dostroić parametry pracy kamery do warunków oświetleniowych w obrazie kamery.

Mówienie jak do puszki

Dobry obraz nie przyda się na wiele, jeśli widz albo rozmówca mało co będzie rozumieć. Od wbudowanych mikrofonów aparatów użytkownik nie powinien spodziewać się zbyt wiele. Głosy brzmią często metalicznie albo głucho. Microsoft LiveCam Studio zapewnia najlepszy wynik pod względem jakości brzmienia, ale zasadniczo obowiązuje zasada: wbudowane mikrofony wystarczają do wideorozmów, profesjonalni streamerzy powinni jednak zainwestować w oddzielny mikrofon USB.

Bez nieporządanych spojrzeń

Również streamer potrzebuje czasem przerwy. Zasłona obiektywu do ochrony prywatności znalazła się w komplecie tylko z Microsoft LiveCam. Trust XPER natomiast ma z tyłu wyłącznik.

Chcąc mieć większą pewność prywatności, powinniśmy po prostu wyłączyć gniazdo USB, ale na dłuższą metę to nie jest komfortowe rozwiązanie, zwłaszcza jeśli gniazdo desktopowego komputera znajduje się z tyłu, a komputer stoi pod stołem. Alternatywnie programy antywirusowe obiecują cyfrową ochronę prywatności. W Bitdefender Internet Security (strona 36 u dołu) w punkcie menu „Prywatność" można przedsięwziąć dodatkowe środki zwiększające bezpieczeństwo korzystania z kamery internetowej. Użytkownik określa na przykład, z których programów wolno korzystać kamerze. Jeśli kamera akurat pracuje, informuje o tym we wszystkich modelach światełko obok obiektywu – z jednym wyjątkiem: Trust XPER nie daje żadnych znaków, czy jest aktywna czy nie.

PODSUMOWANIE

Zwycięstwo w teście przypada Razer Kiyo. Przekonująco wypadają ostrość obrazu i kolory, sprytny świecący pierścień zapewnia dobre oświetlenie. Cierpi tylko jakość dźwięku, użytkownicy powinni raczej skorzystać z zewnętrznego mikrofonu USB. To samo dotyczy także zwycięzcy kategorii Cena/Jakość Logitech C920, który w pozostałym zakresie punktuje dzięki rozbudowanemu oprogramowaniu oraz dobremu obrazowi.

PORÓWNANIE: KAMERA LAPTOPA VS. KAMERA USB

Kamera laptopa

Kamera laptopa ma maksymalną rozdzielczość 1280 x 720 pikseli i prezentuje tylko blade kolory. Obraz jest w sumie mało szczegółowy, tło rozmyte, tylko pierwszy plan jest względnie ostry.

Kamera USB

Kamera USB może pochwalić się doskonale ostrym obrazem Full HD i nasyconymi kolorami. Obraz można ulepszać oprogramowaniem producenta. Kilkoma kliknięciami użytkownik łatwo sprawi, że obraz będzie jaśniejszy albo ciemniejszy.

5 PROGRAMÓW DO WIDEOCZATÓW

Skype

Pionier wideorozmów dziś wciąż jeszcze cieszy się dużą popularnością. Aktualnie firma należy do Microsoftu i oprócz pecetów działa również na smartfonach i na Xboxie One.

Viber

Przed przejęciem przez japońską firmę Rakuten Viber był mocno krytykowany za poważne luki w zabezpieczeniach. Od tego czasu wiele się zmieniło. Viber uchodzi za dobrą alternatywę dla Skype'a.

Google Hangouts

Programu Google można używać na pececie, smartfonie oraz tablecie. Konto Google jest warunkiem koniecznym.

ICQ

Komunikator istnieje już od 13 lat, ale przez sukces portali społecznościowych popadł w zapomnienie. Wersja 10.0 umożliwia teraz wideoczaty.

>

TEST

kamery internetowe

Uwaga!
Przy takiej samej ocenie testowej niższa cena skutkuje wyższą pozycją. Ceny rynkowe Komputer Świat ustala w porównywarkach cenowych

Komputer Świat 7/2019 JAKOŚĆ

1 Razer Kiyo

Cena: 440 zł

Najdroższa kamera internetowa w teście zapewniała najlepszy obraz. Cechą wyróżniającą kamerę Razer jest świetlny pierścień. Jasność oświetlenia można regulować – dobre rozwiązanie dla ciemnych pomieszczeń albo rejestrowania obrazu pod światło. Kolory bez pomocniczego oświetlenia są bardzo mocne, z nim trochę blade, przez co twarze wyglądają trochę nienaturalnie. Zintegrowany mikrofon rejestruje głosy trochę głucho i cicho, ale jest wystarczający do wideorozmów. Konfiguracja i montaż są dziecinnie łatwe. Razer dzięki zaciskowemu uchwytowi pewnie trzyma się górnej krawędzi laptopa albo monitora.

\+ Dobra jakość obrazu, praktyczny pierścień oświetlający

\- Kolory za mocne, brak zasłony obiektywu

Komputer Świat 7/2019 CENA/JAKOŚĆ

2 Logitech HD Pro C920

Cena: 300 zł

Logitech HD Pro C920 wylądował na drugim miejscu ogólnej klasyfikacji oraz na pierwszym w kategorii relacji ceny do jakości. Kamera ma stabilny uchwyt, jej konfiguracja jest łatwa. Ma własne oprogramowanie pozwalające dostosować na przykład rozdzielczość i odcienie oraz stosować różne filtry wideo. Obraz przekonuje ostrością, szczegółowością i płynnością ruchów. Twarze nie mają widocznych przebarwień. Wbudowany mikrofon nie jest natomiast technicznym majstersztykiem: głosy mają brzmienie zachrypnięte i metaliczne. Obiektyw nie ma zasłony.

\+ Dobra jakość obrazu, praktyczne oprogramowanie

\- Przeciętny mikrofon, brak zasłony obiektywu

3 Microsoft LifeCam Studio

Cena: 300 zł

Kamerze Microsoft LifeCam Studio niewiele można zarzucić. Nagrania są szczegółowe i ostre. Jakość dźwięku jest w porządku, głosy brzmią trochę ostro, ale wszystko wyraźnie słychać. Rozmowy przez Skype'a i streaming odbywają się w płynnych 30 klatkach na sekundę. W teście obrazu przeszkadzało tylko czerwone zabarwienie twarzy. Kamera straciła punkty za uchwyt z chybotliwym przegubem. Kamera Microsoftu lepiej sprawdzi się obok laptopa albo wyświetlacza na statywie. Plus: jako jedyna przetestowana kamera ma małą zasłonę obiektywu, która wykluczy, że ktoś zajrzy przez nią bez pytania.

\+ Dobra jakość obrazu, zasłona na obiektyw

\- Bardzo niestabilne mocowanie, dźwięk ostry

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

	Wymiary: 6,9 x 6,9 x 4,7 cm **Focus:** automatyczny		**Wymiary:** 9,4 x 4,3 x 7,1 cm **Focus:** automatyczny		**Wymiary:** 4,0 x 7,0 x 6,2 cm **Focus:** automatyczny	
Jak dobre są jakość obazu i dźwięku? 60%	**Najlepsza jakość wideo w teście**	**5,3**	**Dobra jakość obrazu, dźwięk metaliczny**	**5,3**	**Bardzo ostry, dźwięk chłodny**	**5,2**
Test wideo: ocena jakości obrazu przy świetle dziennym	bardzo szczegółowe, kolory trochę nienaturalne, lekkie szumy	5,3	szczegółowy obraz, kolory dość dobre, ruchy płynne	5,0	czysty obraz z bardzo dobrą ostrością, trochę ciemny, czerwona dominanta	5,2
Maksymalna rozdzielczość wideo / format obrazu	1920 x 1080 pikseli / 16:9, 9:5	6,0	1920 x 1080 pikseli / 16:9, 9:16, 1:1	6,0	1920 x 1080 pikseli / 16:9, 4:3, 11:9, 53:30	6,0
Szczegółowość	bardzo ostre bez przeostrzenia	5,7	ostry, minimalne podwojenia konturów	5,5	ostry, minimalne podwojenia konturów	5,2
Wrażenie kolorystyczne	zadowalające, ciepłe kolory	4,0	dobre, naturalne odcienie	5,0	dostateczne, lekka czerwona dominanta	3,5
Test akustyczny	lekkie szumy, głuche brzmienie, trochę cicho	3,0	trochę metaliczny i zachrypnięty	3,0	bardzo czysty, ale lekko metaliczny	4,0
Jak łatwa jest obsługa? 22%	**Bardzo prosta instalacja**	**5,0**	**Łatwe i dobre mocowanie**	**4,9**	**Niestabilne mocowanie**	**3,8**
Instrukcja obsługi	obszerna tylko online: łatwo zrozumiała, trochę lakoniczna	4,8	obszerna tylko online: łatwo zrozumiała, trochę lakoniczna	4,5	tylko instrukcja skrócona	2,5
Uruchomienie	bardzo łatwe	6,0	łatwe	5,0	bardzo łatwe	6,0
Mocowanie do monitora	łatwe	5,0	łatwe	5,0	trochę uciążliwe	4,0
Uchwyt: wrażenie	stabilny uchwyt kamery	5,0	stabilny zacisk z zawiasem	4,8	niestabilny uchwyt, giętkie mocowanie, trochę mało sztywne	3,6
Jak dobre jest wyposażenie? 18%	**Ma najważniejsze rzeczy**	**4,3**	**Ma najważniejsze rzeczy**	**4,3**	**Osłona obiektywu w komplecie**	**5,7**
Sygnalizacja pracy (LED)	tak	6,0	tak	6,0	tak	6,0
Mechaniczna zasłona obiektywu	brak	1,0	brak	1,0	jest (zasłona)	6,0
Możliwość mocowania na statywie	tak	6,0	tak	6,0	tak	6,0
Przydatność przy odblokowywaniu peceta (Microsoft Hello)	nie	1,0	nie	1,0	nie	1,0
Punkty dodatnie i ujemne	oświetlenie kadru, dobre oprogramowanie (Razer Synapse)	+0,2	dobre oprogramowanie kamery (Logitech Capture)	+0,1		
JAKOŚĆ	**bardzo dobra 5,3**		**bardzo dobra 5,1**		**bardzo dobra 5,0**	

4 Logitech C930e
Cena: 430 zł

Z zewnątrz Logitech C930e łatwo pomylić z C920 Pro. Pod względem jakości obrazu różnice są widoczne na pierwszy rzut oka. C930e rejestruje dobre oraz płynne wideo Full HD. Pod względem ostrości i szczegółowości nie osiąga jednak poziomu tańszej C920. Stabilny uchwyt, łatwa konfiguracja oraz brak zasłony obiektywu to cechy wspólne z C920. Jakość dźwięku jest natomiast trochę lepsza, nawet jeśli głosy nagrywane mikrofonem są trochę rozmyte i głuche.

\+ Dobra jakość obrazu, stabilne mocowanie

\- Brak zasłony obiektywu

Wymiary: 9,4 x 4,3 x 7,1 cm
Focus: automatyczny

Dobre kolory, dźwięk głuchy	**5,2**
bardzo miękki obraz, mocne i dobre kolory	5,1
1920 x 1080 pikseli / 16:9, 4:3, 11:9, 53:30	6,0
jeszcze ostry, podwójne kontury	4,1
dobre, naturalne, ale trochę mdłe	5,0
trochę rozmyte i głuche	4,0
Bardzo prosta instalacja	**4,9**
obszerna tylko online: łatwo zrozumiała, trochę lakoniczna	4,5
bardzo łatwe	6,0
łatwe	5,0
stabilna klamra z zawiasem	4,8
Ma najważniejsze rzeczy	**4,3**
tak	6,0
brak	1,0
tak	6,0
nie	1,0

bardzo dobra 5,0

5 Trust GXT 1170 XPER Streaming
Cena: 200 zł

Jako jedyna kamera internetowa w teście Trust XPER ma w komplecie mały statyw. Zaciskowy uchwyt na górę, bok monitora lub laptopa jest w porządku. To samo dotyczy jakości obrazu – XPER rejestruje ostry i szczegółowy obraz, któremu jednak brakuje trochę koloru. Kamera ma manualny focus, użytkownik ostrzy obraz, obracając obiektywem. Potem musi siedzieć dość nieruchomo, aby nie opuścić zakresu ostrości. Brak informacyjnej diody LED, więc użytkownik nie wie nigdy, kiedy kamera jest aktywna, a kiedy nie. Konfiguracja jest prostsza niż u reszty konkurencji.

\+ Statyw w komplecie, szczegółowe filmy

\- Brak informacyjnej diody LED, tylko ręczny focus, brak zasłony

Wymiary: 9,0 x 5,4 x 6,2 cm
Focus: manualny

Robi bardzo ostre filmy	**5,0**
trochę blady obraz, kolory OK, aberracja przez obiektyw szerokokątny	4,8
1920 x 1080 pikseli / 16:9, 4:3, 11:9	6,0
bardzo ostry, prawie bez podwójnych konturów	5,7
zadowalające, trochę żółtawe	4,5
trochę głuchy, dobre odtwarzanie głosów	4,5
Stabilny uchwyt	**5,1**
tylko instrukcja skrócona	2,5
bardzo łatwe	6,0
bardzo łatwe	6,0
stabilny uchwyt kamery z zawiasem	4,9
Brak sygnalizacji pracy	**1,6**
nie	1,0
brak	1,0
tak	6,0
nie	1,0

dobra 4,4

6 Trust GXT 1160 Vero
Cena: 170 zł

Trust Vero zrobiła w teście słabe wrażenie: rejestruje wprawdzie płynne filmy z akceptowalnymi kolorami, ale obraz jest ogólnie miękki i miejscami rozmazany. Kolejnym problemem jest brak autofocusu. Motyw jest względnie ostry tylko w zakresie od połowy do jednego metra. Całkiem porządna jest natomiast jakość dźwięku, a konfiguracja tak jak u konkurencji jest prosta. Uchwyt zaciskowy zrobił natomiast wrażenie dość chybotliwego, bo sam zacisk jest bardzo cienki. Brak gwintu statywowego i zasłony obiektywu.

\+ Dobra jakość dźwięku

\- Brak autofocusu, brak możliwości stosowania statywu, brak zasłony

Wymiary: 10,4 x 5,0 x 2,0 cm
Focus: stały

Najlepsze brzmienie, ale rozmazany obraz	**4,4**
kolory OK, trochę miękki obraz, bez autofocusu trochę rozmyty	3,9
1920 x 1080 pikseli / 16:9, 4:3	6,0
miejscami nieostry	3,4
zadowalające, trochę mdłe i blade	4,0
czyste brzmienie, trochę ostre, głosy brzmią lekko nosowo	4,6
Luźne mocowanie	**4,3**
tylko instrukcja skrócona	2,5
bardzo łatwe	6,0
łatwe	5,0
klamrowe mocowanie trochę luźne	3,8
Nie nadaje się do statywów	**3,8**
tak	6,0
brak	1,0
nie	1,0
nie	1,0

dobra 4,3

3 HEADSETY DO STREAMINGU I ROZMÓW

Beyerdynamic MMX300
Beyerdynamics MMX300 czysto odtwarzają ścieżkę dźwiękową gry, muzykę i rozmowy. Również mikrofon przekonuje dobrą jakością dźwięku.
Cena: 1200 zł

JAKOŚĆ bardzo dobra 5,2

Logitech G Pro
Jakość dźwięku ze słuchawek Logitech G Pro jest wysoka, basy są jednak zbyt dominujące. Głos transmitowany przez mikrofon jest minimalnie zafałszowany.
Cena: 300 zł

JAKOŚĆ bardzo dobra 4,6

Roccat Khan Pro
Khan Pro mają zdecydowanie najlepszy mikrofon i odtwarzają dźwięk w sposób zgodny z oryginałem. Brzmienie jest w sumie akceptowalne.
Cena: 300 zł

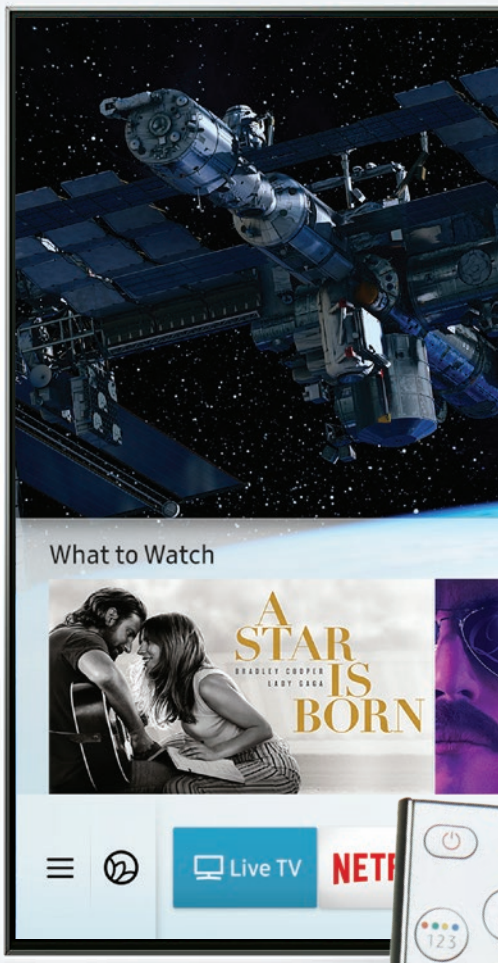
JAKOŚĆ dobra 4,4

Fot. Kantver/123rf.com

TEST

telewizor
Samsung Q90R

NAJWYŻSZE OCENY DLA SAMSUNGA



*Telewizory LCD nie robią żadnych postępów? Nic bardziej mylnego: najnowszy **Samsung Q90R** wyznacza w teście nowe, zaskakujące standardy!*

Samsung ostatnimi czasy niezmiernie promował swoje gigantyczne telewizory 8K oraz futurystyczny koncept The Frame, który kiedy akurat nie wyświetla programu telewizyjnego, to wisi na ścianie jako dzieło sztuki. Przez taką politykę konwencjonalne telewizory tego producenta giną z pola widzenia. Szkoda, bo właśnie w tej dziedzinie Samsung osiąga zdumiewające postępy. Test najnowszego Q90R pokaże jakie.

Folia daje więcej kolorów

Jaśniej, bardziej kolorowo, bardziej smart – nowe telewizory są coraz lepsze i potrafią coraz więcej. Taki jest też Samsung Q90R. Producent definiuje go jako telewizor QLED. Co to oznacza? Wewnątrz panelu LCD tradycyjne diody LED powodują, że obraz świeci. Dodatkowo Samsung pomiędzy LED i panelem LCD umieścił folię z tak zwanymi Quantum Dots, stąd litera Q w nazwie. Quan tum Dots to mikroskopijne cząsteczki pomagające osiągnąć LED szersze spektrum kolorów. W ten sposób ekran może wyświetlać więcej kolorów i w pełnej krasie odtwarzać filmy HDR (high dynamic range). I bardzo dobrze, że tak jest, bo coraz więcej hitów kinowych oraz filmów i seriali na platformach streamingowych jak Netflix oraz Amazon Prime Video jest wyprodukowanych w HDR. Technologia QLED była już oczywiście obecna w poprzednich modelach i najnowszy Samsung nie przynosi pod tym względem jakichś rewolucyjnych zmian.

Błyszczy w teście, nie odbija światła

Dzięki pozornemu drobiazgowi firma osiągnęła wielkie efekty. Samsung zmodyfikował prowadzenie światła pomiędzy diodami LED, Quantum Dots i panelem LCD. To pozwoliło uzyskać kąty widzenia znacznie szersze od wartości osiąganych przez dotychczasowe telewizory LCD (ilustracja po prawej stronie).
Telewizory wykonane w konkurencyjnej technologii OLED są w tym kryterium jeszcze trochę lepsze, ale w praktyce różnica jest zupełnie bagatelna.
Dodatkowo Samsung ulepszył rozwiązania antyrefleksyjne w środku ekranu. Wynik jest po prostu spektakularny: ekran zdaje się absorbować światło otoczenia niczym czarna dziura. Jego powierzchnia jest wprawdzie gładka jak lustro, ale niczego nie odbija.

SAMSUNG Z UKOSA: NAJLEPSZY OBRAZ Z KAŻDEGO MIEJSCA

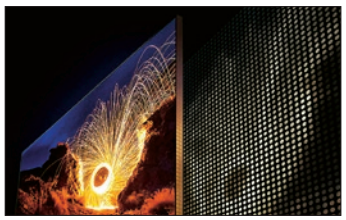
Samsung Q90R w porównaniu z tradycyjnym telewizorem LCD: o ile z pozycji centralnej przed telewizorem kolory są niemal identyczne, to przy oglądaniu z boku konkurencja ma problem (na zdjęciu z tyłu). W Samsungu (z przodu) kolory pozostają stabilne. Tak dobrze nie było dotychczas w żadnym innym telewizorze LCD. Umożliwia to zoptymalizowane prowadzenie światła pomiędzy tylnym podświetleniem LED i właściwym panelem LCD. Dwie warstwy o różnym współczynniku załamania redukują rozpraszanie światła wewnątrz ekranu. Oglądany z boku telewizor wygląda odrobinę ciemniej, kolory i kontrast pozostają natomiast stabilne. Przy 45 stopniach nie widać żadnej różnicy.

>

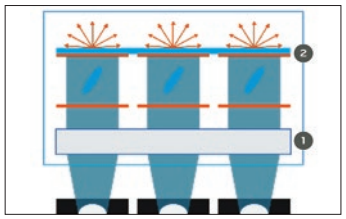
TEST

telewizor Samsung Q90R

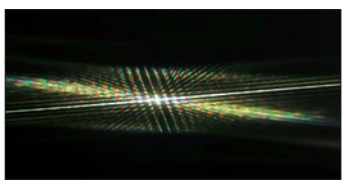
SAMSUNG: ULEPSZONA TECHNOLOGIA LCD



Nazwa Produktu
Direct LED & Local Dimming
Szkic unaocznia, jak działa Local Dimming. Telewizor steruje jasnością 480 diod LED za właściwym ekranem LCD stosownie do wyświetlanych treści.



Stabilność kąta widzenia
Mikroskopijne soczewki skupiają światło od tyłu przed przejściem przez warstwy LCD. Dzięki temu wrażenie ostrości pozostaje niezależne od kąta widzenia, tylko jasność trochę szwankuje.



Lepsza powłoka antyrefleksyjna
Wyświetlacz ma dwie warstwy o niskim i wysokim współczynniku załamania, co redukuje odbicia światła zewnętrznego – zdjęcie z lampą powyżej wykonano z dystansu 30 centymetrów.

Nieważne, czy w pomieszczeniu jest jasno czy ciemno, czy lampa stoi obok telewizora albo wręcz naprzeciwko – obraz pozostaje czysty i kontrastowy.

Q90R potrafi być ciemny i jasny

À propos kontrastu: z różnicami jasności pomiędzy najjaśniejszą bielą i najgłębszą czernią męczy się wiele telewizorów z powodu braku głębokiej czerni. Przyczyną są diody LED, dzięki którym telewizor w ogóle świeci. W ciemnych sektorach obrazu ekrany LCD przyciemniają wprawdzie obraz, ale nigdy nie robią tego perfekcyjnie i odrobina światła zawsze przenika przez panel, rozjaśniając czarne sektory obrazu i zmniejszając kontrast.

Tę słabą stronę pozwala wyeliminować Local Dimming: telewizor redukuje jasność poszczególnych sektorów obrazu w zależności od wyświetlanych treści. Technologia ta z powodów kosztowych często ogranicza się do kilku stref za ekranem, więc na przykład jasna lampa na ciemnym tle jest otoczona świetlną aureolą. Q90R steruje jasnością w 480 strefach z bardzo łagodnymi przejściami, więc potrafi wygenerować na obrazie niesamowicie głęboką czerń. Nawet lista płac wyświetlana na końcu filmu białą czcionką na czarnym tle dzięki Local Dimmingowi jest niemal pozbawiona tych efektów ubocznych.

Tak działa HDR!

Telewizory QLED od Samsunga nie mają żadnych problemów z precyzyjnym odzwierciedlaniem kolorów – to nic nowego. Również Q90R nie jest wyjątkiem: fabryczny tryb obrazu Film jest niemal doskonale skonfigurowany. Kiedy film jest w formacie HDR, Samsung automatycznie przełącza się do większego spektrum barwowego i radykalnie zwiększa maksymalną jasność: przy poprawnym ustawieniu kolorystycznym Q90R osiągnął w teście 1600 kandeli na metr kwadratowy – to jedna z najlepszych wartości osiąganych aktualnie przez telewizory i do użytku domowego jest absolutnie wystarczająca.

Większość współczesnych filmów HDR zawiera maksymalnie 1000 kandeli, więc Samsung ma jeszcze pokaźne rezerwy. Poza zwykłym trybem HDR (HDR10) (na UHD Blu-ray i w streamingu) i HLG dla przyszłych programów TV Samsung dodatkowo obsługuje jeszcze HDR10+, pozwalając wycisnąć teoretycznie jeszcze większy kontrast. Tylko teoretycznie, ponieważ filmów i seriali w HDR10+ niemal nie ma, różnic trzeba póki co szukać z lupą. Podobną technologię Dolby Vision Samsung ignoruje, ale to żaden dramat, bo jej zalety w porównaniu z HDR10 są również bardzo niewielkie.

Wcześniejsze telewizory Samsunga z technologią HDR także potrafiły upiększać normalne filmy i programy w trybie HDR+ tak dobrze, że wyglądały podobnie do prawdziwych produkcji HDR. Ten tryb Samsung jednak przekreślił.

Dobra wiadomość dla konsolowych graczy: w trybie gamingowym Q90R redukuje opóźnienie pomiędzy akcjami na kontrolerze i reakcją na ekranie – w teście latencja wynosiła zaledwie 16 milisekund. Na Xboxie One albo gamingowym pececie z aktualną grafiką AMD można ją zredukować jeszcze bardziej dzięki technologii FreeSync. Żaden inny telewizor nie generuje bardziej płynnego obrazu w grach.

MAGICZNE PUDEŁKO: ONE CONNECT BOX

Do ekranu Samsunga Q90R prowadzi tylko jeden kabel łączący telewizor z One Connect Box. Tam umieszczono wszystkie gniazda dla anten, HDMI, USB. Dzięki temu telewizor można bezproblemowo zawiesić na ścianie, cienki kabel One Connect nie wymaga wykucia w ścianie kanału, a cała plątanina przewodów skupia się na One Connect Box. Choć sam kabel jest dość wytrzymały, to w razie jego uszkodzenia możemy narazić się na spore koszty. Dlatego warto zadbać o jego odpowiednie ułożenie.

One Connect Box ma również standardowe gniazdo na moduły dekodujące (CI+), na przykład do płatnych kanałów lub kart operatorów kablowych.

One Connect Box zawiera wszystkie łącza dla kabla TV, anteny, sieci, HDMI oraz USB. Nie ma niestety gniazda słuchawkowego

Kabel One Connect ma trzy milimetry grubości i pięć metrów długości i doprowadza do telewizora sygnał obrazu oraz prąd

Dźwięk wymaga wsparcia

W dziedzinie dźwięku Samsung zachowuje konserwatyzm. Na dolnym skraju ekranu znajdują się dwa głośniki stereofoniczne i to wszystko. Ale również bez trików związanych z brzmieniem przestrzennym i dodatkowych głośników niskotonowych Q90R brzmi porządnie, choć nieco dudniąco i nosowo. W menu można ten problem łatwo rozwiązać, przesuwając w korektorze suwak 100 Hz o dwa, trzy poziomy w dół, 500 Hz o jeden poziom, a 10 Hz o dwa do góry – i to wszystko.

Soundbary i odbiorniki AV najlepiej podłączać przez HDMI – nie bezpośrednio do telewizora, ale do One Connect Boxa (patrz ramka po lewej stronie u dołu). Dzięki eARC (enhanced Audio Return Channel, rozszerzony kanał zwrotny audio) Q90 odtwarza również dźwięk przestrzenny w wysokiej rozdzielczości i formatach 3D jak Dolby Atmos. Oprócz tego jest optyczne wyjście cyfrowe oraz Bluetooth dla słuchawek. Także ten Samsung nie ma tradycyjnego wyjścia słuchawkowego.

Nowe smaczki wyposażeniowe

Pod względem funkcji i menu Q90R jest typowym Samsungiem. Ascetyczny pilot wymaga czasami drogi okrężnej przez menu ekranowe, brak czerwonego kolorowego przycisku, aby w bieżącym programie przełączyć się na mediatekę danej stacji. Robi się to w Samsungu klawiszem wielofunkcyjnym i dwoma kolejnymi naciśnięciami. Za to aluminiowy pilot pozwala na obsługę na ślepo, bez odrywania oczu od ekranu.

Sterowanie głosowe jest wprawdzie możliwe, ale dla polskiego użytkownika jest to wciąż utrudnione ze względu na brak obsługi języka polskiego. Natomiast liczne zainstalowane aplikacje są wartością dodaną: obok popularnych aplikacji wielkich platform streamingowych jak Amazon Prime Video i Netflix są też aplikacje popularnych w naszym kraju platform wideo na żądanie, między innymi takich jak Onet VOD, TVP VOD, Ipla, Player.pl, HBO Go i inne. Oprócz tego w menu systemu Tizen OS, stanowiącego oprogramowanie bazowe wszystkich nowych telewizorów smart TV Samsunga, znajdziemy aplikacje wielu popularnych stacji telewizyjnych, takich jak na przykład Filmbox Live, Eleven Sport, TVP Sport. Miłośnicy muzyki online mogą za pośrednictwem telewizora korzystać na przykład z popularnej usługi Spotify.

Użytkownicy Apple ucieszą się oprócz tego z aktualizacji umożliwiającej korzystanie z AirPlay 2. Ten wariant połączenia Wi-Fi umożliwia wyświetlanie filmów z iPhone'a, iPada oraz z komputera z iTunes bezpośrednio na ekranie Samsunga.

„UHD? HDR? Najmocniejsze strony tego telewizora to szeroki kąt widzenia i powłoka antyrefleksyjna!"

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

Dobrze znane menu Samsunga: poniżej zainstalowane aplikacje, zewnętrzne źródła sygnału i inne pozycje menu. Powyżej kolejny poziom menu, tutaj z ustawieniami telewizora

PODSUMOWANIE

Samsung Q90R to demonstracja siły: jasność i kontrast są niemal nie do pobicia, kolory są wzorowo naturalne – nawet oglądane pod dużym kątem pozostają nasycone, a kontrast wciąż jest wysoki. Oprócz tego Samsung może pochwalić się najlepszymi dotychczas właściwościami antyrefleksyjnymi – jest to najlepszy telewizor, jaki Komputer Świat kiedykolwiek testował.

W stosunku do technologii telewizor jest bardzo smukły, ale samo przejście pomiędzy ekranem a podstawą jest mniej eleganckie

Samsung 65Q90R

Cena: 14 000 zł

Komputer Świat 7/2019 REKOMENDACJA

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Seria: Q90R
Przetestowany rozmiar: 163 cm (65 cali)
Inne rozmiary: 155 cm (55 cali), 9800 zł; 190 cm (75 cali), 20 000 zł

Jak dobre są jakość obrazu i dźwięku?	**50%**	**Żywy obraz z mocnymi kolorami, porządny dźwięk**	**5,5**
Test wizualny		bardzo naturalny, żywy obraz, bardzo wysoka ostrość, czyste ruchy	5,5
Test laboratoryjny: czas reakcji / rozkład jasności / jasność maksymalna / kontrast / odchyłka barwna / wartość bieli / czerni / HDR / kąt oglądania		dobry / bardzo równomierny / 1550 cd/m² / 23 000:1 / niska / bardzo naturalna / bardzo głęboka / tak / bardzo mały	5,8
Jakość dźwięku		mocny i czysty dźwięk, mało przekłamany, czysta mowa	4,6
Zalecany tryb obrazu		Film	
Czy telewizor ma wszystkie istotne łącza?	**12%**	**Brak wyjścia słuchawkowego, poza tym wszystko**	**5,4**
Łącza dla nagrywarki, odtwarzacza Blu-ray etc.		4x HDMI	5,5
Wyjścia audio		wyjście cyfrowe (optyczne), HDMI (ARC), Bluetooth	4,3
Łącza multimedialne (USB, sieć, Wi-Fi)		gniazdo sieciowe, Wi-Fi, 3x USB	5,7
Jakie funkcje dodatkowe ma telewizor?	**13%**	**Dużo aplikacji, funkcja nagrywania**	**6,0**
Odtwarzane pliki multimedialne przez USB i sieć		m.in. MP3, WAV, AAC, DVD (VOB, folder Video-TS), MKV (H-264), AVCHD, TS (MPEG-2), TS (H-264), UHD (H-265)	6,0
Internet: funkcje i aplikacje		bardzo dużo (m.in. HbbTV, Amazon, Netflix, YouTube, Eurosport Player, Spotify)	6,0
Nagrywanie TV przez USB / niezależnie od aktualnego programu		tak / tak (podwójne tunery)	6,0
Jak łatwa jest obsługa?	**25%**	**Dalece oczywista**	**5,1**
Instrukcja obsługi (zakres, użyteczność)		dobra instrukcja skrócona, kompletna w menu	5,0
Pilot: obsługa / podpisy / podświetlenie		bardzo łatwa / bardzo wyraźne / nie	5,6
Sterowanie głosowe		Bixby, m.in. nazwa stacji otwartym tekstem, ustawienia menu	4,0
Menu ekranowe: ustawienia podstawowe		oczywiste, bardzo przejrzyste, dobre objaśnienia	6,0
Menu ekranowe: funkcje smart TV		łatwa personalizacja, przeszkadzające reklamy	5,5
Sortowanie stacji / tworzenie ulubionych / eksport		bardzo trudne / łatwe / możliwy	4,2
Punkty dodatnie i ujemne		One Connect Box	+0,1
JAKOŚĆ		**celująca**	**5,6**

TEST

Sony Xperia 10 Plus

NAJDŁUŻSZY EKRAN

*Sony rozciąga swoją klasę średnią. Czy **Xperia 10 Plus** z wyświetlaczem 21:9 jest nie tylko bardzo długa, ale też bardzo dobra?*

O ile wyświetlacze większości producentów rosną powolutku z generacji na generację, to firma Sony rozciągnęła swoje modele skokowo do formatu 21:9. Reakcją jest chwila zdziwienia, po której nasuwa się pytanie: Dlaczego nikt nie zrobił tego wcześniej?

Kwestia formatu

Jeszcze jakieś dwa lata temu ekrany smartfonów miały znany z telewizorów format 16:9. Aktualne topowe modele jak Samsung Galaxy S10 rozciągnęły się do formatu 19:9. Chcąc uzyskać jak najcieńszą ramkę, producenci topowych telefonów eksperymentują z okrągłym, trapezowym albo łezkowym wcięciem na aparat przedni. Sony natomiast w swoim zaplanowanym na lato topowym modelu Xperia 1 umieszcza kamerę klasycznie, w ramce nad 6,5-calowym ekranem formatu 21:9. I taki sam design ma Xperia 10 Plus.

Co daje długi wyświetlacz?

Taka budowa ma swoje zalety: w porównaniu ze smukłym Samsungiem Galaxy S10+ Xperia 10 Plus ma większą przekątną przy węższej obudowie. A jeśli chodzi o szerokość, to każdy milimetr decyduje o tym, jak pewnie telefon leży w dłoni. Oprócz tego współczesne strony internetowe są zoptymalizowane dla mobilnego otwierania i do przewijania w pionie. Dzięki temu długi wyświetlacz prezentuje więcej treści naraz. W trybie podzielonego ekranu każde okno ma dla siebie więcej miejsca, a filmy kinowe 21:9 Xperia 10 Plus wyświetla bez czarnej belki. Ta natomiast pojawia się po prawej i lewej stronie przy treściach w formacie 16:9.

Słaby kontrast

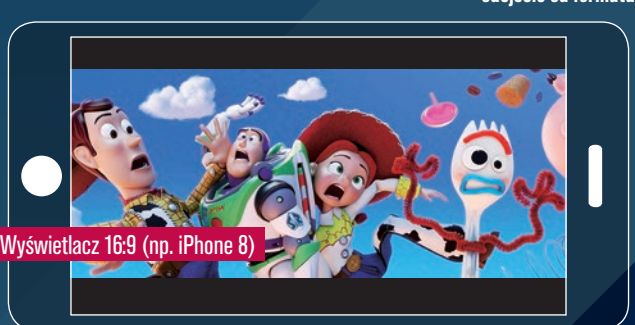
Nieważne, jaki format – wyświetlacz jest ostry i robi porządne wrażenie, ale w laboratorium zdradził pewne słabości: jasność wynosi 582 kandele na metr kwadratowy i jest jeszcze w porządku, ale kontrast 1718:1 jest trochę kiepski. To uwidacznia się jednak tylko w bezpośrednim porównaniu z bolidami OLED jak Xperia 1, którego Komputer Świat mógł już sprawdzić podczas prezentacji. Aby ten wyjątkowy ekran jak najdłużej pozostał ładny, przed zarysowaniami chroni go Gorilla Glass 5, tylny panel jest wykonany z poliwęglanu – tworzywa zapewniającego bardzo pewny chwyt, ale też podatnego na zarysowania.

Podwójny aparat

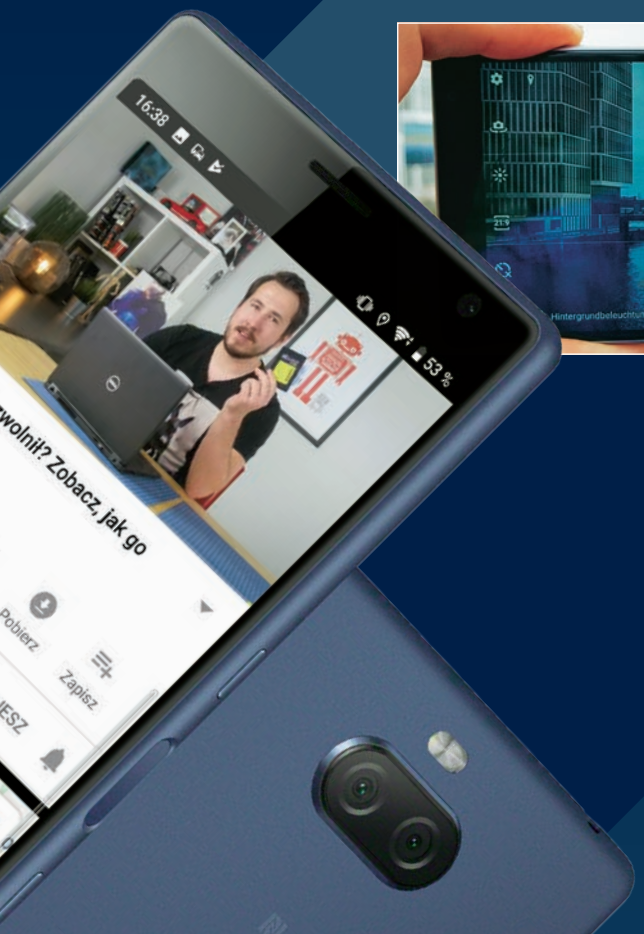
Duet aparatów ma dwukrotny optyczny zoom i rozdzielczości 12 oraz 8 megapikseli. Pod

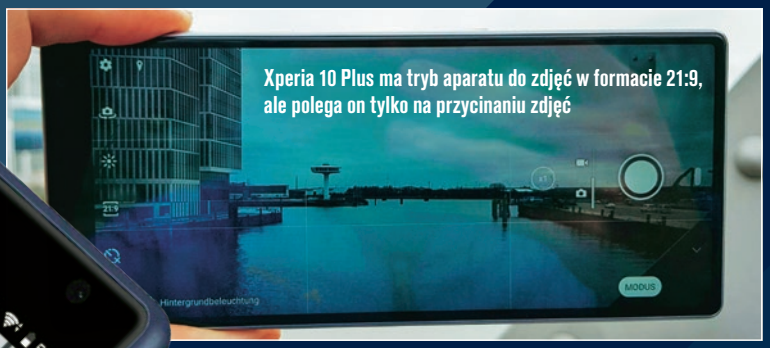
SONY MA NAJDŁUŻSZY WYŚWIETLACZ

W smartfonach następuje zmiana trendu: odejście od formatu 16:9 ku szerszemu 21:9



Fot. Pixar/Disney





względem jakości obrazu wystarcza to już na ocenę dobrą, ale na zdjęciach widać szumy, obwódki barwne i małą szczegółowość. Przedni aparat ma rozdzielczość 8 megapikseli. Xperia 10 Plus nagrywa wideo w formacie 21:9 w maksymalnej rozdzielczości 4K. Podczas filmowania zoom optyczny nie jest dostępny.

10 Plus: plus za akumulator

Od aparatu lepsze wrażenie robi wytrwałość: przy intensywnym użytkowaniu Xperia 10 Plus w miksie Komputer Świata wytrzymała 13 godzin i 14 minut, przy oszczędnym użytkowaniu czas pracy to 40 i pół godziny. Bateria ładuje się szybko przez USB typu C, ładowania bezprzewodowego brak, ale za to jest mini-jack dla słuchawek.

Procesor i pamięć

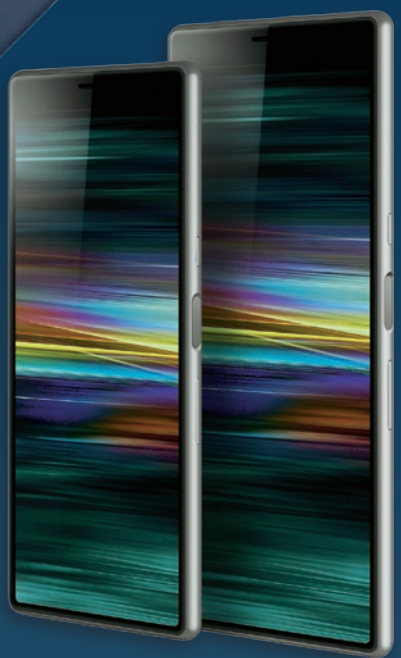
W Xperii 10 Plus pracuje Qualcomm Snapdragon 636 z ośmioma rdzeniami obliczeniowymi, obsługa aparatu jest więc szybka. W teście przeglądarki Xperii bardzo niewiele zabrakło do oceny dobrej. W porównaniu z mniejszą Xperią 10 ze Snapdragonem 630 Plus w zależności od benchmarku wypada o 20 do 50 procent szybciej. Oprócz tego ma 4 GB pamięci operacyjnej zamiast trzech. Efektywna pamięć urządzenia wynosi 46,24 GB i za pomocą karty microSD można ją rozszerzyć o 512 GB. Również wtedy pozostaje miejsce na drugą kartę SIM.

PODSUMOWANIE

W kwestii aparatu i kontrastu mogłoby być lepiej, lecz te niedociągnięcia rekompensuje w codziennym użytkowaniu wyświetlacz 21:9. Xperia 10 Plus z podatnym na rysy, ale pewnym w trzymaniu tylnym panelem góruje nawet nad niektórymi modelami klasy premium, a przecież kosztuje o połowę mniej od przyszłego flagowca – Xperii 1. W porównaniu z resztą klasy średniej Xperia 10 Plus nie jest wprawdzie cenową okazją, ale telefon jest bardzo atrakcyjny wizualnie.

„Format 21:9 w codziennym użytkowaniu okazuje się zdumiewająco praktyczny”

Paweł Krzyżanowski
Redaktor



Sony Xperia 10 (po lewej stronie) jest od wersji Plus nie tylko mniejszy, ale ma też słabsze wyposażenie: procesor, akumulator i baterię

Sony Xperia 10 Plus

Cena: 1700 zł (64 GB)

Wyświetlacz: 6,5 cala (2520 x 1080 pikseli)
Aparat: 8 Mpix przedni / 8 + 12 Mpix tylny
Wymiary: 73,3 x 167 x 10 mm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobre jest wyposażenie?	**38%**	**Wyświetacz trochę kiepski, aparat OK**	**4,1**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów		jasny (581 cd/m²) / niski 1718:1 / wysoka (98%)	4,0
Jakość zdjęć przy świetle dziennym		widoczne szumy obrazu	4,0
Jakość zdjęć przy słabym świetle bez lampy / z lampą / motywy sportowe (oceny)		jeszcze jasny (3,5) / przekłamane (3,6) / nieostre (4,0)	3,6
Jakość zdjęć z aparatu przedniego		trochę nieostre, dobre kolory	4,4
Pamięć wewnętrzna / karta pamięci / chmura / zapis aplikacji na karcie SD		46,24 GB / do 512 GB / 15 GB / nie	3,8
Jak dobra jest obsługa?	**23%**	**Bardzo szybko i łatwo**	**4,8**
Szybkość obsługi / pracy		trochę niska / szybka	4,8
Blokady biometryczne		skaner twarzy, odcisk linii papilarnych	5,5
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**18%**	**Dobra wytrwałość, odporny na zarysowania**	**4,4**
Akumulator: typowe / oszczędne użytkowanie / pojemność / szybkie ładowanie		długo (13:14 h) / 40:30 h / 2930 mAh / tak	4,9
Waga / grubość / stosunek powierzchni wyświetlacza do przedniego panelu obudowy		180 g / 10 mm / trochę niski: 79%	4,5
Test upadku / odporność na zarysowania: obudowa / wyświetlacz / wodoszczelność		OK / bardzo niska / bardzo wysoka / nie	3,0
Jak dobre są odbiór i telefonia?	**13%**	**Dźwięk i odbiór dobre**	**5,2**
Telefonowanie: test akustyczny / przez głośnik / HD Voice		dobra jakość / lekkie zakłócenia / nie	4,6
Jakość odbioru: UMTS / LTE 800 / LTE 1800 (oceny)		zadowalająca (2,4) / dobra (1,7) / dobra (1,9)	5,0
Jak dobra jest łączność z internetem?	**8%**	**Szybkie LTE i Wi-Fi AC**	**5,6**
Maksymalna możliwa klasa szybkości w teście		600 Mb/s (LTE CAT 12)	6,0
Częstotliwości Wi-Fi / najlepszy standard (klasa szybkości)		2,4 GHz i 5 GHz / ac di 433 Mb/s	5,0
JAKOŚĆ		**dobra 4,4**	

TEST

aparat Nikon Coolpix B600

CO A ZOO

Mała cena, duży zoom: ***Nikon Coolpix B600*** *ekstremalnie przybliża nawet bardzo oddalone motywy – to nieosiągalne dla żadnego smartfona*

Fot. Kritchanut/123rf.com

Aparaty cyfrowe z matrycą pełnoformatową grają w swojej własnej lidze – bardzo odległej od nawet najlepszych aparatów w telefonach. Natomiast aparaty montowane w telefonach robią gigantyczne postępy jakościowe, a wyposażone w wiele obiektywów potrafią nawet zoomować – choć w niewielkim zakresie. Ale prawdziwy zoom wciąż pozostaje dla nich tabu – i najwidoczniej tutaj Nikon dostrzegł lukę dla swojego nowego aparatu kompaktowego – w kategorii, wokół której ostatnio zrobiło się raczej cicho. Nikon Coolpix B600 nie jest bynajmniej kompaktowy, aparat ma rozmiary małej lustrzanki. I mniejszy być nie może, bo 60-krotny zoom ma ogniskową od 24 do 1440 milimetrów (w przeliczeniu na mały obrazek).

Wielki zoom, mała matryca

Ze swoją ceną 1300 złotych Coolpix B600 jest niewiele droższy od smartfona średniej klasy, a jego matryca jest niewiele większa niż w telefonie. Naturalnie tak wielki aparat nie zmieści się w kieszeni kurtki, ale za to spora obudowa ułatwia obsługę: Nikon ma duży uchwyt i pewnie leży w dłoni. Wszystkie elementy obsługi są dobrze dostępne i są od siebie na tyle oddalone, że omyłkowe naciśnięcie niewłaściwego przycisku jest trudne.

„Dużo zoomu za niewiele pieniędzy. Jakość obrazu jest jednak niewiele lepsza niż na zdjęciach ze smartfona

Rafał Kamiński
Redaktor naczelny

M

Koncepcja obsługi została opracowana z myślą o początkujących fotoamatorach. Aparat oferuje tylko programy tematyczne albo tryb całkowicie automatyczny, nie ma klasycznych trybów priorytetu czasu ani przesłony. Menu oferuje niewiele możliwości ustawień. Zdjęcia Coolpixa B600 przy świetle dziennym wyglądają bardzo porządnie, choć nie lepiej niż te wykonane aktualnymi smartfonami. Aparat w pełni rozwija swój potencjał dopiero przy ekstremalnych ogniskowych, bo pozwala wypełnić kadr bardzo oddalonymi motywami bez utraty jakości wskutek powiększania cyfrowego. Jakość wideo jest przeciętna, filmowanie jest możliwe tylko w Full HD, detali jest niewiele, a przy ruchomych motywach obraz jest niespokojny.

Nieruchomy wyświetlacz, brak wizjera

Niska cena wymaga kompromisów: w garbie u góry obudowy znajduje się tylko lampa, nie ma wizjera. Na motyw można patrzeć tylko przez wbudowany na stałe wyświetlacz o maksymalnej jasności 666 kandeli na metr kwadratowy, w słoneczne dni przeszkadza odbijające się światło.
W teście Coolpix potrzebował tylko 0,10 sekundy na wyostrzenie i wyzwolenie, ale tak dobre wartości osiąga jedynie z krótkimi ogniskowymi i nieruchomymi motywami. Przy dłuższych ogniskowych autofocus namyśla się dłużej, bo ostrzy przez pomiar kontrastu, a to z rosnącą ogniskową jest coraz trudniejsze.

Stała łączność ze smartfonem

Przez Bluetooth Nikon pozostaje w kontakcie ze smartfonem, co nie opróżnia akumulatora tak szybko jak Wi-Fi. W ten sposób aparat pobiera ze smartfona dane lokalizacyjne i automatycznie wysyła zdjęcia w zmniejszonej rozdzielczości (1620 x 1080 pikseli) do smartfona. Niezbędna do tego aplikacja Snapbridge pozwala sterować Coolpixem B600 zdalnie i do tego celu włącza Wi-Fi. W praktyce przebiega to bezproblemowo, tylko przełączenie z Bluetooth na Wi-Fi trochę trwa. Ważne na urlopie: jeśli aparat i smartfon są rozłączone przez dłuższy czas, to aparat przełącza się do trybu uśpienia. Aby go wybudzić, należy uruchomić aplikację i dotknąć wyzwalacza włączonego aparatu.

PODSUMOWANIE

Nikon Coolpix B600 kosztuje niewiele i w swojej ergonomicznej obudowie mieści monstrualny, 60-krotny zoom. Automatyczna komunikacja ze smartfonem jest praktyczna. Słabe strony Nikona to wyposażenie i jakość obrazu przy słabym świetle.

Nikon Coolpix B600
Cena: 1300 zł

Rozdzielczość: 15,93 megapiksela (4608 x 3456)
Matryca: 4,6 x 6,2 mm
Obiektyw: 4,3–258 mm f3.3-6.5 ED VR

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		
Jak dobra jest jakość zdjęć?	**28%**	**Przy dobrym świetle porządna**	**4,2**
Test wizualny: ocena jakości zdjęć przy świetle dziennym		trochę jasne, szumy na ciemnych powierzchniach	4,0
Test laboratoryjny: szczegółowość / wrażenie ostrości		wysoka (1417 / 530 par linii)	4,6
Jak dobra jest jakość przy słabym świetle?	**24%**	**Wyraźna utrata ostrości**	**3,9**
Test wizualny: jakość zdjęć z lampą błyskową / zasięg lampy		jasne, trochę szumów	4,0
Test laboratoryjny ISO 1600: szczegółowość / wrażenie ostrości		jeszcze wysoka (848/241 par linii)	3,8
Test laboratoryjny ISO 6400: szczegółowość / wrażenie ostrości		trochę niska (626/207 par linii)	3,1
Jak dobra jest jakość wideo?	**5%**	**Tylko Full HD, jakość umiarkowana**	**4,0**
Test wizualny przy maksymalnych parametrach jakościowych		trochę mało szczegółow, autofocus powolny	3,4
Test akustyczny: ocena jakości wideo		głośno, trochę głucho	4,6
Jak łatwa jest obsługa?	**20%**	**Długi czas uruchamiania, poza tym szybko**	**4,3**
Opóźnienie migawki (światło dzienne / mało światła)		0,10 s / 0,10 s	6,0
Obsługa: elementy obsługi aparatu / menu		zrozumiałe / przejrzyste	4,6
Jak dobre jest wyposażenie?	**23%**	**Niestety bez wizjera**	**4,4**
Wizjer: powiększenie / wyświetlanie / korekcja dioptrii		brak	1,0
Szybkość zdjęć seryjnych		10,6 zdjęcia na sekundę	5,7
Stabilizacja obrazu (skuteczność przy najkrótszej, średniej, najdłuższej ogniskowej)		w obiektywie (1,2 / 2,8 / 3,9 stopnia przysłony)	5,1
GPS / WLAN / funkcje zdalnego sterowania / Bluetooth		ze smartfonem / tak / trochę mało / tak	5,1
Łącza aparatu		microUSB, HDMI	3,2
Akumulator: typ / liczba zdjęć na jednym naładowaniu / ładowanie przez USB		EN-EL12 / 1087 / tak	5,7
JAKOŚĆ		**dobra 4,2**	

TEST

smartfon
Google Pixel 3a XL

GOOGLE. PIXEL DLA KAŻDEGO

Google Pixel serii 3A *to zmiana o 180 stopni w kierunku smartfonów przystępnych cenowo. Czy restart się powiedzie?*

Smartfony Pixel 3 pokazują w sposób bardzo sugestywny, co starannie zoptymalizowany system Android potrafi wycisnąć z aktualnego hardware'u. Urządzenia przekonują aksamitnie płynną obsługą i mocnym aparatem. Ale dla wielu potencjalnych kupujących prestiżowe bolidy Goo gle są zbyt drogie. W nowym Pixelu 3a XL (wyświetlacz 6 cali, ok. 2000 złotych) oraz Pixelu 3a (5,6 cala, ok. 1700 złotych) cena nie powinna stanowić już problemu – telefony kosztują tylko połowę tego co flagowce firmy. Czy także są dobre?

Z zewnątrz tańsze modele 3a są niemal nie do odróżnienia od Pixeli 3: technika jest upakowana w skromnej obudowie z zaokrąglonymi rogami i przyjemnie matowym tylnym panelem, wykonanym z tworzywa sztucznego, co przekłada się na niską wagę. Zwracają uwagę niezwykle grube jak na smartfon z rocznika 2019 ramki, absolutnie niezgodne z aktualnymi trendami, ale Google dochowuje tu wierności swojej linii. Również pod względem ekranu producent nie eksperymentuje. W tym przypadku to dobrze, bo przetestowany Pixel 3a XL oraz Pixel 3 XL mają ekran OLED, który pod względem kontrastu i wyświetlanych kolorów robi podobnie dobre wrażenie, a nawet jest jaśniejszy. Tylko rozdzielczość jest trochę niższa, ale ostrość jest wystarczająca.

Aparat: Pixel liczy lepiej

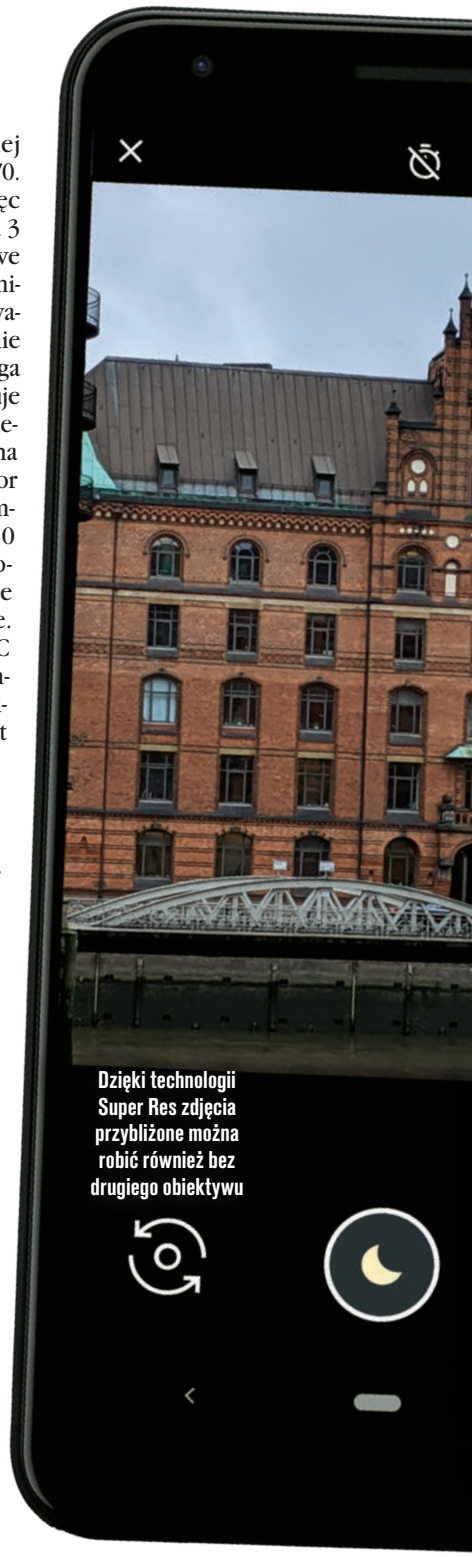
Mocną stroną modeli Pixel 3 był jednak nie tyle wyświetlacz, ile przede wszystkim aparat. Dobrze, że Google w nowych telefonach zamontował ten sam dobry, 12-megapikselowy układ, który w teście jakości zdjęć przy świetle dziennym wypadł zgodnie z oczekiwaniami, czyli dobrze. Przy słabym świetle naprawdę dobre zdjęcia zapewnia tylko tryb nocny, który niestety nie włącza się automatycznie. Brak drugiego obiektywu aparatu z zoomem, ale dzięki tak zwanej funkcji Super Res dwukrotne powiększenie jest możliwe również z jednym obiektywem. Trik polega na tym, że Pixel 3a XL wykorzystuje lekkie poruszenia aparatu, aby wykonać równocześnie wiele lekko przesuniętych względem siebie zdjęć. Następnie oprogramowanie z wielu zdjęć wylicza jedną ostrą fotografię.

Niespieszne tempo, dobry akumulator

W porównaniu z modelami Pixel 3 cięcia pojawiły się przede wszystkim pod maską. W Pixelu 3a XL znajduje się procesor średniej klasy Qualcomm Snapdragon 670. Aplikacje uruchamiają się więc odrobinę wolniej niż w Pixelu 3 XL, a ciężkie strony internetowe reagują trochę ospale. Kolejny minus: dostępny jest tylko jeden wariant z 64 GB pamięci, której nie można rozbudować. Nie pomaga więc fakt, że Google nie oferuje już jak we wcześniejszych modelach nieograniczonej pamięci na zdjęcia w chmurze. Akumulator z 3700 mAh ma większą pojemność niż w Pixelu 3 XL (3430 mAh). Wynik: czas pracy 14 godzin i 34 minuty jest wreszcie na akceptowalnym poziomie. 18-watowa ładowarka USB-C jest w komplecie, ładowania indukcyjnego brak. Za to w przeciwieństwie do modeli Pixel 3 jest gniazdo słuchawkowe.

PODSUMOWANIE

Pixele z serii 3a to wreszcie znów niedrogie telefony Google z czystym Androidem, dobrą technologią i świetnym aparatem. I nawet akumulator w Pixelu 3a XL przekonuje wytrzymałością. Ważnym argumentem za zakupem jest gwarancja trzyletnich aktualizacji systemu i ewentualnych luk w zabezpieczeniach. Wskazówka: zwolennicy telefonów bardziej poręcznych mogą wybrać mniejszego Pixela 3a o identycznej technologii.



Dzięki technologii Super Res zdjęcia przybliżone można robić również bez drugiego obiektywu

„Wyświetlacz XL, szybkie aktualizacje i świetny aparat: Pixel 3a XL to kompletny pakiet rozwiązań"

Rafał Kamiński
Redaktor naczelny

Google Pixel 3a XL
Cena: ok. 2000 zł (64 GB)

Komputer Świat 7/2019 REKOMENDACJA

DLA PORÓWNANIA

Google Pixel 3 XL (128 GB)
Cena: 4599 zł (64 GB: 3799 zł)

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		**Wyświetlacz:** 6 cali (2160 x 1080 pikseli) **CPU / RAM:** Snapdragon 670 / 4 GB **Aparat przedni / tylny:** 8 / 12 megapikseli **Wymiary:** 160,1 x 76,5 mm x 9,2 mm		**Wyświetlacz:** 6,3 cala (2960 x 1440 pikseli) **CPU / RAM:** Snapdragon 845 / 4 GB **Aparat przedni / tylny:** 8 + 8 / 12 megapikseli **Wymiary:** 158,5 x 76,7 x 9,1 mm	
Jak dobre są ekran i wyposażenie?	**26%**	**Jaśniejszy wyświetlacz, pamięć za mała**	**4,2**	**Za ciemny, brak karty pamięci**	**4,3**
Ekran: jasność / kontrast / wierność kolorów		jeszcze jasny (552 cd/m²) / bardzo wysoki (97 710:1) / wysoka (93,5%)	4,4	trochę ciemny (424,1 cd/m²) / wysoki (6037:1) / wysoka (95%)	3,8
Transmisja ekranowa: kabel / radio		niemożliwa / Miracast	3,5	niemożliwa / Miracast	3,5
Wbudowana pamięć (użyteczna) / karta / chmura / aplikacje na SD		49,36 GB / nie / 15 GB / nie	2,7	115,2 GB / nie / 15 GB / nie	3,7
Jak dobry jest aparat?	**26%**	**Taki sam aparat, dobry w nocy**	**4,3**	**Bardzo jasny, potężny zoom**	**4,3**
Test wizualny zdjęć przy słabym świetle / z lampą / w scenach sportowych (ocena)		jasne, niedokładności krawędzi (3,7) / doostrzanie (4,0) / krótka ekspozycja (5,0)	3,9	jasne, ale nieostre (3,5) / jasne, ale nieostrości na krawędziach (4,0) / prawie bez nieostrości (5,0)	3,8
Techniczna jakość zdjęć przy świetle dziennym / test wizualny (ocena)		wysoka (5,2) / trochę ciemne (4,6)	4,8	wysoka (5,2) / trochę ciemne (4,6)	4,8
Aparat przedni: jakość		szczegółowe, naturalne kolory	4,9	szczegółowe, naturalne kolory	4,9
Jak szybka jest obsługa?	**11%**	**W aplikacjach bardzo szybko**	**4,9**	**Szybko i łatwo**	**5,1**
Szybkość obsługi / pracy		wysoka / szybko	4,8	wysoka / szybko	5,2
Blokady biometryczne		czytnik linii papilarnych	5,5	czytnik linii papilarnych	5,5
Jak dobrze telefon sprawuje się w codziennym użytkowaniu	**25%**	**Akumulator ulepszony, brak wodoszczelności**	**4,4**	**Akumulator jeszcze OK, ładowanie bezprzewodowe**	**4,5**
Czas pracy (godz./min): typowe / oszczędne użytkowanie / pojemność / szybkie ładowanie		długo (14:34) / 44:26 / 3700 mAh / tak	5,2	jeszcze długo (10:31) / 32:31 / 3430 mAh / tak	4,2
Waga / grubość urządzenia / stosunek powierzchni wyświetlacza do przedniego panelu		167 g / 9,2 mm / trochę niski (76%)	4,4	183 g / 9,1 mm / wysoki (86%)	4,6
Test upadku / odporność na zarysowania obudowy, ekranu / wodoszczelność		OK / bardzo wysoka, bardzo wysoka / nie	3,5	OK / bardzo wysoka, bardzo wysoka / tak (IP 68)	6,0
Dual SIM / standardowe gniazdo słuchawkowe / indukcyjne ładowanie		nie / gniazdo minijack / nie	1,7	nie / przez adapter / tak	3,4
Jak dobra jest łączność?	**12%**	**Mocny odbiór LTE, dobre Wi-Fi**	**5,2**	**Dobry odbiór LTE / szybkie Wi-Fi**	**5,3**
Jakość nadawania i odbioru: UMTS / LTE 800 / LTE 1800 (ocena)		4,8 / 5,5 / 5,1	4,9	4,4 / 4,9 / 5,1	4,9
Częstotliwość Wi-Fi / standard		2,4 GHz i 5 GHz / ac do 867 Mb/s	5,2	2,4 GHz i 5 GHz / ac do 867 Mb/s	5,2
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,5**		**bardzo dobra 4,6**	

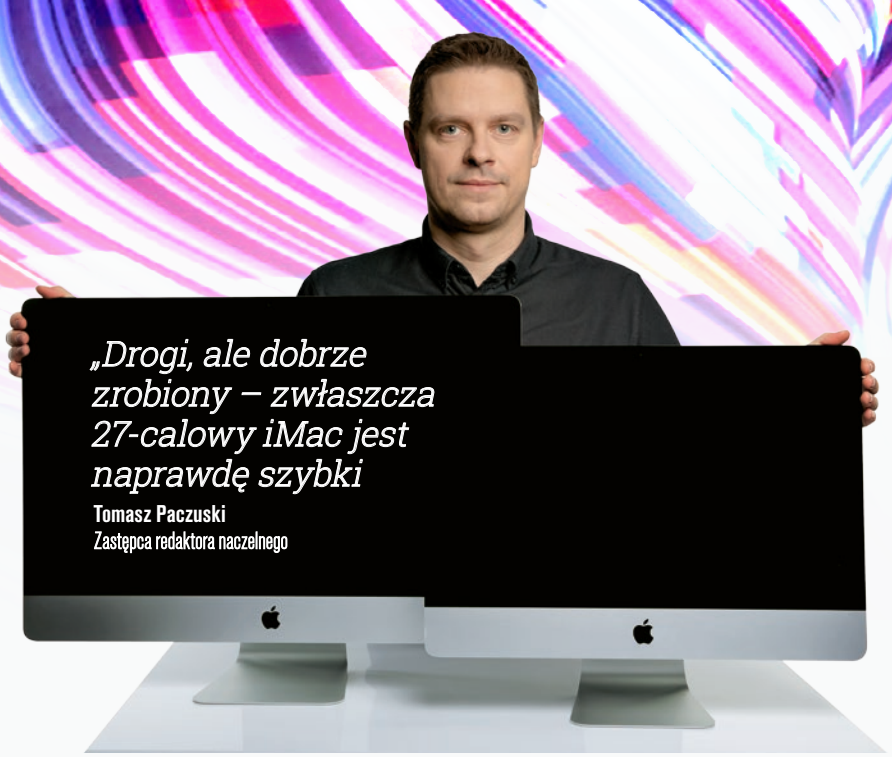
TEST

komputer
Apple iMac

Z PROCESOREM CORE I9

APPLE iMAC

*Ten sam wygląd, nowe życie wewnętrzne – **Apple zreformował swojego iMaca**, co zaowocowało skokowym wzrostem szybkości*



„Drogi, ale dobrze zrobiony – zwłaszcza 27-calowy iMac jest naprawdę szybki

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

Apple iMac jest evergreenem, od ponad 20 lat udowadnia, że pecet może być nie tylko funkcjonalny, ale też stylowy. Nowości designerskie pojawiają się rzadko, aktualny design obowiązuje od roku 2012. Ale hardware jest regularnie odświeżany, a w modelach na rok 2019 został wręcz gruntownie odnowiony.

Superduży i supermocny

Nowy iMac występuje w dwóch rozmiarach: 21,5 oraz 27 cali. Oba modele mają znów tak zwane wyświetlacze Retina – tak u Apple nazywają się wyświetlacze o szczególnie wysokiej rozdzielczości. Już mniejszy model 21,5-calowy ma ponad dziewięć milionów pikseli (rozdzielczość 4096 x 2304 piksele), większy model 27-calowy ma natomiast prawie 15 milionów pikseli (rozdzielczość 5120 x 2880). Obraz jest więc ekstremalnie szczegółowy. Urządzenie doskonale sprawdzi się w edycji zdjęć i filmów, bo wbudowane wyświetlacze są nie tylko bardzo ostre, ale też mają bardzo wierne kolory i są bardzo kontrastowe. Użytkowników aplikacji biurowych ucieszy świetny wygląd grafik, wykresów, tabel oraz tekstów.

Niezbędną moc zapewniają aktualne procesory Intel z serii 8000 oraz 9000. Przetestowany model 21,5-calowy ma Core i5-8500 z sześcioma rdzeniami i 3 GHz częstotliwości taktowania. Dzięki temu iMac osiągnął bardzo dobre oceny w kryterium szybkości pracy i bez wysiłku zdystansował Maca mini oraz MacBooka Air (testy obu w 2/2019). 27-calowego iMaca za dopłatą można mieć ze szczególnie mocnym procesorem: Core i9 jest uzbrojony w osiem rdzeni, które pracują z szybkością do 5 GHz. Tak wyposażony iMac osiąga fenomenalne oceny za szybkość i jest do trzech razy szybszy niż Mac mini albo MacBook Air.

Dzięki dodatkowym chipom graficznym oba iMaki nadają się do grania, choć mniejszy tylko w zredukowanej rozdzielczości: po ustawieniu 1366 x 768 pikseli Radeon Pro 560X oblicza 47 klatek na sekundę. Model 27-calowy nawet z pełną rozdzielczością jest wystarczająco szybki do gier, o ile ma w środku supermocnego Radeona Pro Vega 48: GPU oblicza wtedy 55 klatek na sekundę, a przy zredukowanej rozdzielczości osiąga aż 143 fps.

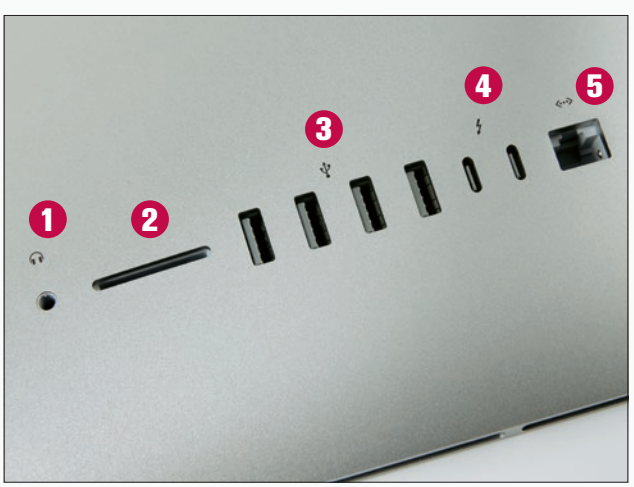
Wzornictwo iMaca jest po prostu stylowe, niestety komfort nieco szwankuje: wyświetlacz można wprawdzie pochylać, ale nie można go obracać ani regulować wysokości. Kto tego potrzebuje, musi kupić nie tylko stopkę monitorową z mocowaniem VESA, ale również iMaca w wariancie VESA za 200 złotych więcej.

Szybka pamięć tylko za dopłatą

Ceny też są na wysokim poziomie: już najprostszy iMac 2019 kosztuje aż 6499 złotych, trochę lepiej wyposażony wariant 21,5-calowy, jaki trafił do testu, to wydatek 7499 złotych. Pomimo to SSD wymaga dopłaty, ale za to jest wtedy w superszybkiej wersji PCIe. W większym iMacu 27-calowym suma dopłat za SSD, większą pamięć operacyjną i szybsze chipy wynosi 5520 złotych, więc przetestowany wariant kosztuje ponad 17 tysięcy złotych.

Irytujące: przed złożeniem zamówienia kupujący musi się dokładnie określić. Późniejsza rozbudowa jest możliwa tylko

Tylko większego iMaca można rozbudowywać: w modelu 27-calowym można powiększyć pamięć operacyjną – aż do 64 GB. W 21,5-calowym iMacu nie da się tego zrobić. Tutaj kupujący musi żyć z konfiguracją, jaką określił przy zamówieniu



Łącza kryją się z tyłu: po zewnętrznej stronie jest gniazdo dla słuchawek albo headseta ❶, obok czytnik SD ❷, cztery gniazda USB 3.1 ❸, dwa USB-C z Thunderbolt ❹ oraz gniazdo sieciowe ❺

>

w większym modelu 27-calowym (zdjęcie na stronie 51 u dołu po lewej stronie). Tutaj pamięć operacyjną można później rozszerzyć do 64 GB. Niezbędne do tego moduły (SO-DIMM DDR4) są w sklepach na ogół znacznie tańsze niż u Apple.

Tańszą alternatywą dla drogich SSD (dopłata do 5280 złotych za SSD 2 TB) jest dysk hybrydowy, który u Apple nazywa się Apple Fusion Drive. Ten w teście w mniejszym iMacu zapewnił porządną szybkość dostępu do danych – komputer był wprawdzie o 35 procent wolniejszy niż z SSD, ale o ponad 50 procent szybszy od wersji z twardym dyskiem.

Kolejna opcja, kiedy pamięć w iMacu się kończy, to wystarczy zewnętrzny HDD albo SSD z łączem USB. Można ich podłączyć nawet sześć, do obu gniazd USB-C pasują też szczególnie szybkie SSD z technologią Thunderbolt jak Samsung X5.

Prawie zawsze cichy jak szept

Mocne procesory i topowe wyświetlacze muszą przekładać się na zużycie energii: 21,5-calowy iMac podczas normalnej pracy ciągnie z gniazdka 68 watów energii, model 27-calowy 93 waty. Wentylatory pracują dyskretnie, zazwyczaj oba iMaki z głośnością 0,1 sona są tak ciche, że trzeba przykładać ucho do obudowy, aby cokolwiek usłyszeć. Głośne robią się bardzo rzadko: mniejszy iMac pod pełnym obciążeniem rozkręca się do 3,5, a większy do 3,8 sona. To dźwięk wprawdzie wyraźnie słyszalny, ale nie można go porównywać z niektórymi pecetami gamingowymi, hałasującymi jak startujący odrzutowiec.

Jeden kabel wystarczy

Nowe iMaki mają dwa kable: jeden być musi – zasilający. Drugi kabel to Lightning do ładowania myszy i klawiatury, które z iMakiem porozumiewają się bezprzewodowo. Gniazdo do ładowania myszy znajduje się u dołu, co znaczy, że podczas ładowania urządzenie jest bezużyteczne. Apple nie oferuje już urządzeń wprowadzających do iMaca na USB. Z dopłatą można zamówić radiową klawiaturę z blokiem klawiszy numerycznych oraz duży gładzik jak w notebooku.

W kwestii interfejsów Apple stawia na sprawdzone rozwiązania: Wi-Fi oraz Bluetooth 4.2. Jeśli bezustannie musimy przenosić przez sieć duże ilości danych, to najlepiej podłączyć kabel sieciowy.

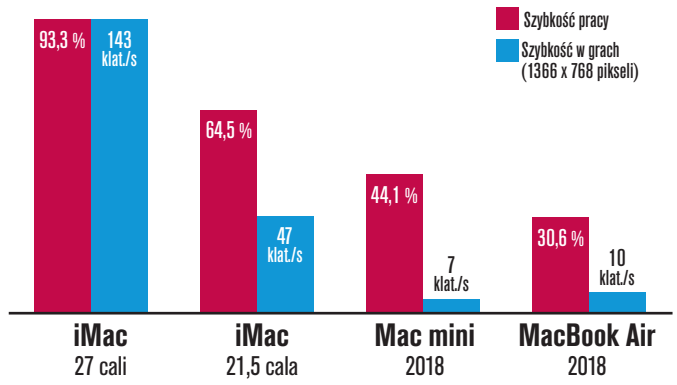
PODSUMOWANIE

Nowe iMaki to nie urządzenia dla łowców okazji. Kto już zapłaci słoną cenę, ten otrzyma szybki i przyjemnie cichy komputer, który będzie ozdobą każdego biurka. Jeśli priorytetem jest moc, to lepiej wybrać model 27-calowy. Ten z Core i9 i Radeonem Pro Vega 48 jest wprawdzie kosmicznie drogi, ale też niesamowicie szybki.

Niepraktyczne: gniazdo ładowania myszy znalazło się u dołu. Chcąc naładować gryzonia, trzeba sobie bez niej radzić przez kilka minut, potem można wznowić pracę

DUŻO SZYBCIEJ

Jeśli priorytetem jest moc, to iMaki są wyraźnie lepsze niż Mac mini albo notebook Apple. Jeśli lubimy czasem pograć, powinniśmy wybrać model 27-calowy.



Apple iMac (Z0VT)

Cena: 17 019 zł

Komputer Świat 7/2019 REKOMENDACJA

Procesor: Core i9-9900K
Wyświetlacz: 27 cali, 5120 x 2880 pikseli
Wymiary: 65,0 x 51,6 x 20,3 cm

Apple iMac (MRT42ZE/A)

Cena: 7499 zł

Komputer Świat 7/2019 REKOMENDACJA

Procesor: Core i5-8500
Wyświetlacz: 21,5 cala, 4096 x 2304 piksele
Wymiary: 52,8 x 45,0 x 17,5 cm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak szybko pracuje komputer all in one? 24%	**Niesamowicie szybko**	**5,9**	**Podczas pracy naprawdę szybko**	**4,7**
Szybkość pracy (aplikacje biurowe / wideo / dostęp do pamięci)	bardzo wysoka (93,3% / 92,5% / 69,9%)	5,9	wysoka (64,5% / 64,4% / 45,9%)	5,3
Szybkość w grach (1366 x 768 pikseli / w pełnej rozdzielczości)	bardzo wysoka (143 / 55 klat./s)	5,6	niska (47 / 25 klat./s)	3,1
Jak dobre są obraz i dźwięk? 17%	**Świetny obraz, jakość dźwięku na najwyższym poziomie**	**5,3**	**Świetny obraz, jakość dźwięku na najwyższym poziomie**	**5,3**
Wierność kolorów / rozkład jasności (maksymalna odchyłka)	wysoka (93,3%) / wysoka (11,2%)	5,4	wysoka (93,0%) / wysoka (12,6%)	5,4
Jakość obrazu: test wizualny na wbudowanym wyświetlaczu	bardzo wysoka (brak przekłamań)	5,7	bardzo wysoka (brak przekłamań)	5,7
Jakość wyjścia audio (odchyłka charakterystyki częstotliwościowej / szumy)	bardzo wysoka (0,27% / 95,45 dB)	5,6	bardzo wysoka (0,27% / 95,52 dB)	5,6
Jak głośna i droga jest eksploatacja? 12%	**Bardzo cicho, tylko pod obciążeniem głośno**	**4,0**	**Bardzo cicho, tylko pod obciążeniem głośno**	**4,7**
Hałas eksploatacyjny (aplikacje biurowe / wideo / pełne obciążenie / gry)	0,1 / 0,1 / 3,8 / 3,8 sona	4,4	0,1 / 0,1 / 3,5 / 0,2 sona	5,0
Zużycie energii podczas pracy / roczne koszty energii	92,58 W / ok. 70 zł	3,7	68,47 W / ok. 55 zł	4,5
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne? 35%	**Dużo pamięci operacyjnej**	**4,3**	**Skromne wyposażenie**	**4,2**
Pamięć operacyjna (wbudowana / rozbudowa maksymalnie do)	16 GB / 64 GB	5,7	8 GB / nierozszerzalna	4,3
Pamięć (typ pamięci)	466 GB (SSD)	2,9	928 GB (twardy dysk z pamięcią podręczną SSD)	4,0
Łącza	4x USB 3.1, 2x USB 3.1 typ C z Thunderbolt, headset, sieć	4,4	4x USB 3.1, 2x USB 3.1 typ C z Thunderbolt, headset, sieć	4,4
Łączność radiowa	Wi-Fi ac (2,4 i 5 GHz) / Bluetooth 4.2	5,4	Wi-Fi (2,4 i 5 GHz) / Bluetooth 4.2	5,4
Jak łatwa jest obsługa? 12%	**Dobra klawiatura, brak ekranu dotykowego**	**3,3**	**Dobra klawiatura, brak ekranu dotykowego**	**3,3**
Jakość klawiatury / jakość myszy	wygodna / trochę niewygodna	4,6	wygodna / trochę niewygodna	4,6
Ekran dotykowy	brak	1,0	brak	1,0
JAKOŚĆ	**bardzo dobra 4,7**		**bardzo dobra 4,5**	

GRAJĄ DŁUŻEJ!

Bezprzewodowe ładowanie i słuchanie muzyki (prawie) bez końca: bezprzewodowe ***Samsung Galaxy Buds*** *brzmią też naprawdę dobrze*

PRAWIE 8 GODZIN MUZYKI

Apple ma AirPods, a Samsung Galaxy – Buds. Obie firmy wypuściły na rynek swoje całkowicie bezprzewodowe słuchawki niemal równocześnie i obie prawie równocześnie zaprezentowały następców. Po teście nowych AirPods zamieszczonym w numerze 6/2019 pora sprawdzić Galaxy Buds. Jak wypadają w porównaniu z najpoważniejszym konkurentem?

Ze świetnymi funkcjami

Galaxy Buds są naprawdę małe, razem ważą zaledwie 12 gramów. W teście zaowocowało to nie tylko dobrym pasowaniem w uszach, ale też wysokim komfortem noszenia. Użytkownik zarządza odtwarzaniem za pomocą małych gładzików: prostymi dotknięciami palca dostępne są funkcje uruchomienia i zatrzymania odtwarzania, przeskok utworu oraz przyjęcie połączenia. Posiadacze androidowych smartfonów za pomocą bezpłatnej aplikacji Galaxy Wearable mogą dodatkowo spersonalizować gest dłuższego przytrzymania panelu dotykowego niezależnie dla każdej słuchawki. Domyślnie uruchamia się asystent głosowy. Alternatywnie może służyć na przykład do zarządzania głośnością odtwarzania – na przykład lewa słuchawka ciszej, a prawa głośniej. Możemy też ustawić funkcję przechwytywania dźwięków otoczenia – dźwięk zbierany jest z zewnętrznych mikrofonów i kierowany do słuchawek. Funkcja ta przydaje się na przykład podczas jazdy na rowerze, a jej poziom możemy odpowiednio wyregulować.

Etui ładujące Samsunga jest podobnie kompaktowe jak w AirPods i bezproblemowo mieści się do kieszeni kurtki. A teraz najważniejsze: wbudowany akumulator można ładować nie tylko przez USB-C, ale też indukcyjnie, zgodnie ze standardem QI. Jako źródło energii w grę wchodzi jak w AirPods odpowiednia mata ładująca albo smartfon, na przykład Samsung Galaxy S10, który nie tylko sam ładuje się bezprzewodowo, ale też ładuje położone na nim akcesoria.

Naprawdę małe, a pomimo to z funkcjami dotykowymi: w teście sterowanie muzyką działało bardzo pewnie

Bezprzewodowe ładowanie: etui ładujące na matach QI albo odpowiednio wyposażonych smartfonach

Osiem godzin dobrego brzmienia

Samsung podaje, że naładowane do pełna słuchawki mają pracować przez sześć godzin. Test wykazał, że jest jeszcze lepiej, Buds grają przez osiem godzin, czyli o prawie dwie godziny dłużej niż Apple AirPods. Galaxy Buds błyszczały również w teście akustycznym. Ich brzmienie jest bardzo czyste i wyważone, basy są dawkowane z rozwagą, a głosy mają dobrą rozdzielczość. W sumie Samsung Galaxy Buds mają tendencję do trochę chłodniejszego, ale też bardziej zniuansowanego brzmienia niż AirPods.

PODSUMOWANIE

Galaxy Buds to naprawdę bardzo dobre słuchawki true wireless. Nowe standardy wyznaczają nie tylko kompaktowa wielkość i indukcyjne ładowanie, ale też bardzo długi czas pracy na jednym naładowaniu – konkurencja jeszcze długo będzie miała co robić. Bardzo cieszy też cena: Samsung żąda za Galaxy Buds zaledwie 640 złotych, przebijając ofertę Apple aż o 360 złotych. To sprawia, że słuchawki Samsunga są najciekawszym modelem dousznym roku 2019.

Komputer Świat 7/2019 REKOMENDACJA

Samsung Galaxy Buds
Cena: 640 zł

Technologia: Bluetooth
Czas pracy na akumulatorze: 7 godzin 52 minuty
Waga: 11 g

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobrze brzmią słuchawki?	**60%**	**Czyste i szczegółowe brzmienie**	**4,7**
Test akustyczny		czysto, głosy o dobrej rozdzielczości, rozważnie dozowane basy, trochę chłodne	4,7
Jak dobrze słuchawki współpracują ze smartfonem?	**7%**	**Bardzo dobrze**	**5,6**
Mikrofon do rozmów telefonicznych z przyciskiem przyjmowania połączenia / regulacja głośności / sterowanie		tak / tak / tak	6,0
Głośność słuchawek na smartfonie		normalna	5,0
Jak dobrze słuchawki nadają się do użytkowania mobilnego?	**20%**	**Lekkie, świetny czas pracy**	**5,3**
Waga / typ		11 g / douszne	6,0
Czas pracy na akumulatorze		7 godzin 52 minuty	5,9
Szybkie ładowanie: czas pracy po 10 minutach ładowania		1 godzina 18 minut	4,1
Etui ładujące		etui ładujące z akumulatorem, bardzo kompaktowe, mieszczą się do kieszeni spodni, ładowanie bezprzewodowe	6,0
Odporność na zachlapanie		nie	1,0
Jak wygodne są słuchawki?	**13%**	**Wysoki komfort noszenia**	**5,2**
Komfort noszenia / przydatność do uprawiania sportu		wygodne / wysoka	5,5
Inne gumki		do trzech rozmiarów	4,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,9**	

TEST

aparat
Canon EOS RP

NIEWIELKI I LEK

*Jak na aparat systemowy z pełnoformatową matrycą **Canon EOS RP** jest ekstremalnie mały. Test pokaże, co potrafi ten krasnal*

TE OBIEKTYWY NADEJDĄ

Obiektyw do portretów

Canon RF 85 mm f/1.2L USM będzie w dwóch wersjach: z oraz bez Defocus Smoothing (DS). Wariant z DS ma zapewniać szczególnie równomierną nieostrość tła.

Uniwersalny Zoom

Canon RF 24–240 mm f/4–6.3 IS USM to obiektyw, który pokrywa najważniejsze ogniskowe. Jest nawet odrobinę mniejszy od standardowego zoomu 24–105 mm, ale też jest nieco mniej jasny.

Trio profesjonalnych zoomów

Do profesjonalistów skierowane są aż trzy jasne zoomy: RF 15–35 mm f/2.8 L IS USM, RF 24–70 mm f/2.8 L IS USM oraz RF 70–200 mm f/2.8 L IS USM.

Aparaty z matrycą o wielkości pełnego małego obrazka 24 x 36 milimetrów robią świetne zdjęcia, ale z reguły są duże, ciężkie i drogie. Canon EOS RP pokazuje, że można to także zrobić inaczej: przynajmniej body za 6600 złotych jest jeszcze w miarę przystępne cenowo, a z wagą 485 gramów jest też jak na pełny format ekstremalnie lekkie i kompaktowe.

Znana technika w nowym opakowaniu

Matryca EOS RP to stary znajomy, podobną znajdziemy w lustrzance EOS 6D Mark II, ale Canon zmodyfikował jej elektronikę. Ta w połączeniu z kitowym obiektywem EF 24–105 mm f/4 L IS USM zapewnia bardziej szczegółowe zdjęcia i umożliwia nagrania wideo w 4K (3840 x 2160 piksele), 6D Mark II osiąga tylko Full HD (1920 x 1080 piksele). Kiedy jednak EOS RP filmuje w 4K, robi to z dokładnością co do piksela i kąt widzenia jest mniejszy: 24-milimetrowy obiektyw pokazuje tylko wycinek optyki 39-milimetrowej. Chcąc filmować z większym efektem szerokiego kąta, potrzebujemy bardzo krótkich ogniskowych albo musimy przestawić się na Full HD. Winny temu jest procesor, który nie ma dość mocy, aby przy wideo 4K odpowiednio przeliczyć rozdzielczość matrycy klatka po klatce. To potrafią drodzy konkurenci, jak Sony Alpha 7 III i Nikon Z6.

Jak zwykle przy pełnym obrazku jakość obrazu jest na najwyższym poziomie – nawet przy słabym świetle i wysokich wartościach ISO. Dopiero od ISO 6400 (64-krotnie większa czułość niż w ustawieniu standardowym) ostrość nieco spada, kiedy aparat zapisuje zdjęcia w normalnym formacie JPEG. Przy wysokich ustawieniach ISO fotograf powinien raczej zapisywać zdjęcia w formacie RAW i później „wywołać" je na pececie, na przykład w bezpłatnym oprogramowaniu Canona Digital Photo Professional.

Gotowe po jednej dziesiątej sekundy

Autofocus EOS RP reaguje błyskawicznie – wyostrzenie i wyzwolenie zajmuje jedynie 0,10 sekundy, a o zmroku tylko 3 milisekundy dłużej. To wynik bardzo dobry, na równi z konkurencją i znacznie lepszy niż w większości lustrzanek. Tym samym EOS RP świetnie nadaje się do szybkich ujęć, ale jego przydatność jako aparatu sportowego lub akcji jest jednak warunkowa. Z jednej strony w zdjęciach seryjnych osiąga tylko 5 klatek na sekundę, z drugiej autofocus w zdjęciach seryjnych i trudnych warunkach oświet-

KI PEŁNOKLATKOWY BEZLUSTERKOWIEC

leniowych albo przy dłuższych ogniskowych nie zawsze precyzyjnie prowadzi ostrość.

Na razie mały wybór obiektywów

Razem z pierwszym pełnoformatowym aparatem systemowym EOS R Canon zaprezentował cztery obiektywy. Sześć kolejnych ma pojawić się w trakcie roku (patrz kolumna po lewej stronie), wśród nich także uniwersalny zoom. Kto nie znajdzie wśród nich niczego dla siebie, ten może montować także obiektywy od lustrzanek, potrzebny do tego adapter (EF-EOS R) Canon dokłada aktualnie bez dopłaty. Trzy kolejne adaptery – dodatkowy pierścień sterujący, wbudowany filtr polaryzacyjny albo filtr szarości są dostępne jako akcesoria.

CANON EOS RP WAŻY TYLKO 485 g

Mały, ale wygodny w trzymaniu

Dobra robota: EOS RP jest przyjemnie lekki i dzięki wydatnemu uchwytowi dobrze leży w dłoni. Tylko mały palec jak w większości aparatów systemowych nie znajduje dla siebie miejsca. Kto tego nie lubi, może za 360 złotych kupić i przykręcić pod aparatem dodatkowy uchwyt (Canon EG-E1). EOS RP ma dość dużo pokręteł i klawiszy, co pozwala na łatwe i szybkie zarządzanie ustawieniami, również początkującym użytkownikom. Praktyczny pomysł: zmiany ustawień można wprowadzać także w menu na ekranie dotykowym.

Kompromis wymuszony niewygórowaną ceną: wizjer ma „tylko" 1024 x 768 pikseli i z powiększeniem 0,70 jest nieco mniejszy niż w droższych aparatach systemowych. Przez to nie jest aż tak szczegółowy.

PODSUMOWANIE

Jak na aparat z pełnoformatową matrycą Canon EOS RP jest ekstremalnie kompaktowy, oprócz tego robi świetne zdjęcia i jest prosty w obsłudze. Canon oszczędzał na wyposażeniu i szybkości – znacznie droższa konkurencja od Nikona, Panasonica i Sony oferuje tu więcej.

Świetne zdjęcia przy słabym świetle: również przy wysokim ustawieniu ISO (tutaj ISO 1600). EOS RP przekonuje jakością obrazu

Piękny bokeh: dzięki dużej matrycy tło przy otwartej przysłonie ginie w nieostrości i nie odciąga uwagi od motywu głównego

Canon EOS RP
Cena: 6600 / 11 600 zł[1]

Komputer Świat 7/2019 REKOMENDACJA

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		**Rozdzielczość:** 25,96 megapiksela (6240 x 4160) **Wielkość matrycy:** 24 x 35,9 mm (pełnoformatowa) **Obiektyw:** RF 24–105 mm f/4L IS USM	
Jak dobra jest jakość zdjęć?	**28%**	**Wysoka jakość zdjęć**	**5,1**
Test wizualny: ocena jakości zdjęć przy świetle dziennym		jasne, ostre i szczegółowe	5,2
Test laboratoryjny: szczegółowość / wrażenie ostrości		szczegółowe (2048 / 1044 par linii)	4,9
Jak dobre są zdjęcia przy słabym świetle?	**24%**	**Lekka utrata ostrości**	**4,7**
Test wizualny: ocena jakości zdjęć z lampą		jasne, ostre i szczegółowe	5,0
Test laboratoryjny ISO 1600: szczegółowość / wrażenie ostrości		szczegółowe (1787 / 767 par linii)	4,6
Test laboratoryjny ISO 6400: szczegółowość / wrażenie ostrości		szczegółowe (1633 / 438 par linii)	4,3
Jak dobra jest jakość wideo?	**5%**	**Wideo 4K tylko jako wycinek**	**4,9**
Test wizualny: ocena nagrania wideo		jasne, ostre i bardzo szczegółowe	4,7
Test akustyczny: ocena nagrania audio		czyste, dobrze zrozumiałe, trochę pozbawione siły	4,9
Jak łatwa jest obsługa?	**20%**	**Szybki autofocus**	**5,1**
Opóźnienie migawki przy świetle dziennym / słabym świetle		0,10 sekundy / 0,13 sekundy	5,8
Obsługa: elementy obsługi aparatu / menu		łatwo zrozumiałe / przejrzyste	5,1
Jak dobre jest wyposażenie?	**23%**	**Dobry stabilizator obrazu**	**5,1**
Wizjer: powiększenie / wyświetlanie / korekcja dioptrii		0,70-krotny / duże, ostre, jasne / tak	5,3
Szybkość zdjęć seryjnych		4,95 klatki na sekundę	3,8
Stabilizator obrazu (najkrótsza / średnia / najdłuższa ogniskowa)		2,5 / 3,3 / 3,7 stopnia przesłony	5,3
Akumulator: typ / liczba zdjęć na jednym naładowaniu / ładowanie przez USB		LP-E17 / 2508 / tak	5,8
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,0**	

[1] Cena za body / z przetestowanym zoomem, adapterem do obiektywów lustrzanek i lampą Speedlite 270EX II

Fot. Benjawan Sittitech/123rf.com

TEST

laptop
HP Pavilion x360

ABRAKADABRA TABBOOK

*Czy to już magia, czy jeszcze technologia: **Pavilion x360** w mgnieniu oka staje się tabletem. Czy convertible od HP w codziennym użytkowaniu jest równie olśniewający?*

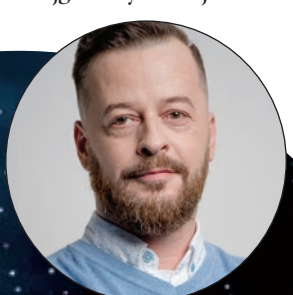
Tabbook to dziwne słowo, tak mogłoby brzmieć na przykład przekleństwo wodza Irokezów. W rzeczywistości chodzi o hybrydę tabletu i notebooka. Laptopy konwertowalne jak testowany Pavilion x360 mają łączyć w sobie najlepsze cechy obu tych klas urządzeń. Wynik jednak czasami jest mocno dyskusyjny.

Wyblakłe obrazy

Pavilion x360 nie jest urządzeniem niezgrabnym, po złożeniu jest naprawdę smukły. Aluminiowa obudowa w najgrubszym miejscu ma tylko 2,1 cm wysokości. Wobec tak eleganckiego wyglądu tym bardziej zaskakuje waga urządzenia: prawie 1,9 kg – laptop konwertowalny powinien być lżejszy, inaczej w trybie tabletu zwyczajnie przestaje być przyjemny.

Aby z notebooka wyczarować tablet, użytkownik składa po prostu 15,6-calowy ekran na dół urządzenia. Sam wyświetlacz punktuje rozdzielczością Full HD (1920 x 1080 pikseli), ale mocno odbija światło, a wyświetlane kolory są wyblakłe. To przeszkadza przede wszystkim przy oglądaniu zdjęć i filmów.

Dobre natomiast są właściwości dotykowe: ekran precyzyjnie reaguje na dotknięcia i przeciągnięcia. Alternatywnie można go obsługiwać rysikiem Stylus HP, który łączy się z laptopem przez Bluetooth. Czasy pracy Paviliona x360 są dość porządne: przy odtwarzaniu wideo wytrzymał trzy i pół godziny, przy pracy opadł z sił dopiero po czterech godzinach – to wartości może nieimponujące, ale jak na notebook solidne. Klasyczny tablet wytrzymuje jednak znacznie dłużej bez ładowania. Trzeba mimo to przyznać, że z czasem tankowania dwóch godzin HP jest bardzo szybko gotowy do dalszych zadań.



„Pavilion x360 nie jest magiczny, ale jest bardzo solidnym narzędziem do pracy”

Paweł Krzyżanowski
Redaktor

Najważniejsze kompetencje: jest dobrze

Przyczyną sporego apetytu na prąd jest procesor Core i5. Taki ma wprawdzie wiele notebooków, ale egzemplarz zastosowany w Pavilionie jest wyjątkowo mocny. Pochodzący z aktualnej serii Whiskey Lake Core i5 8265U ma cztery rdzenie i w programach biurowych zapewnia wysoką szybkość pracy. Nie wybija go z rytmu nawet bardzo wymagające oprogramowanie, na przykład edytory wideo. Męczyć musi się natomiast wentylator, który pod pełnym obciążeniem daje z siebie wszystko, co przekłada się na bardzo dobrze słyszalny szum o głośności 2,9 sona.

W grach x360 nie pomagają nawet szybko wirujące wentylatory, bo zintegrowana karta graficzna jest zbyt słaba. Wynik: gry w Full HD to pokaz slajdów o szybkości 6 klatek na sekundę i nawet redukcja rozdzielczości nie pomaga wiele. Szkoda właściwie, bo hojnie wymierzona pamięć zmieściłaby całkiem sporą bibliotekę gier. System i najważniejsze komponenty software'owe są zapisane na szybkim SSD z 238 GB pamięci, na dokumenty, zdjęcia i filmy lepszym miejscem jest HDD o pojemności 932 GB.

Szybkie gniazda

Do obudowy nie można naturalnie dodać nowych interfejsów, ale jak na urządzenie tak smukłe x360 jest wyposażony całkiem przyzwoicie, ma dwa gniazda USB A i jedno typu C. Przez USB-C dane pędzą do laptopa z szybkością 320 MB/S, a z powrotem 301 MB/s. Dodatkowe atrakcje to hybrydowe gniazdo dla słuchawek albo headseta oraz gniazdo HDMI dla zewnętrznego monitora. Czytnik kart SD jest również na wyposażeniu seryjnym.

Pod względem łączności bezprzewodowej x360 jest urządzeniem absolutnie zgodnym z duchem czasów: łącze Wi-Fi spełnia standard 802.11ac, zewnętrzną mysz, klawiaturę albo rysik można podłączyć przez Bluetooth. À propos łączy: gładzik dzięki niezwykłemu, podłużnemu formatowi jest bardzo przyjemny w obsłudze. Klawiatura ma również nietypowy układ i wymaga przyzwycza-

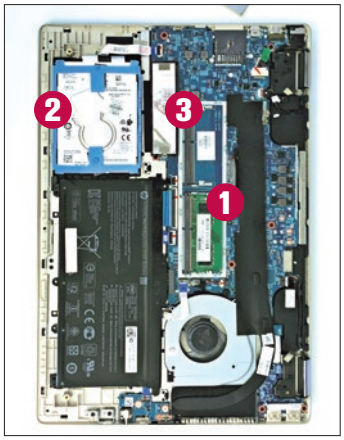
TABLET I NOTEBOOK Z DUŻĄ PAMIĘCIĄ

Laptop wygląda dobrze. Wyświetlacz można łatwo ustawić pod wybranym kątem

jenia, jednak po nabraniu wprawy wpisywanie tekstów dzięki dobremu punktowi nacisku jest bardzo przyjemne.

PODSUMOWANIE

Jako notebook Pavilion x360 jest urządzeniem bardzo porządnym. Jest szybki w biurze, radzi sobie ze skomplikowanymi zadaniami takimi jak edycja wideo i waży stosunkowo niewiele. Natomiast wyświetlacz rozczarowuje odbiciami i bladymi kolorami. Można go jednak obracać i przetransformować na tablet, ale w codziennych zadaniach typowych dla tej kategorii będzie za ciężki. W ostatecznym rozrachunku HP jest dość drogim notebookiem z ekranem dotykowym.



Pod chłodzącym panelem z blachy znajduje się wolny slot na pamięć operacyjną ❶. Twardy dysk ❷ i SSD M.2 ❸ można wymienić na większe modele

Komputer Świat 7/2019 REKOMENDACJA

HP Pavilion x360 (15-dq0221ng)

Cena: ok. 3500 zł

Procesor / GPU: Core i5-8265U / UHD 620
Wyświetlacz: 15,6 cala, 1920 x 1080 pikseli
Wymiary: 36 x 24 x 2,1 cm
Waga: 1900 g, zasilacz 286 g

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak szybko pracuje notebook?	**24%**	**W biurze błyskawicznie, nie do grania**	**4,6**
Szybkość w aplikacjach biurowych / szybkość w edycji wideo		bardzo szybko (74,48%) / szybko (54,26%)	5,3
Szybkość w grach (1366 x 768 / 1920 x 1080 pikseli)		bardzo się zacina (14 / 6 klatek na sekundę)	2,2
Jak dobry jest wyświetlacz?	**19%**	**Blade kolory, wyświetlacz mocno odbija światło**	**4,2**
Wierność kolorów / rozkład jasności (odchyłka)		bardzo niska (55,1%) / niska (25,6%)	3,1
Jakość obrazu (test wizualny na wyświetlaczu)		wysoka (blade kolory)	5,4
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**24%**	**Czas pracy akumulatora dość długi**	**4,6**
Czasy pracy na akumulatorze (praca / wideo) / czas ładowania (godz.:min)		jeszcze długo (4:01 / 3:38) / krótko (2:02)	4,2
Hałas (biuro / wideo / pod pełnym obciążeniem)		cicho (0,6 sona / 0,5 sona / bardzo głośno 2,9 sona)	4,2
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	**21%**	**Szybki SSD, dodatkowy HDD**	**4,4**
Pamięć (wielkość, typ)		238 GB, SSD / 932 GB, HDD	4,4
Łącza		2x USB 3.1 gen. 1 typ-A, USB 3.1 gen. 1 typ-C	4,3
Łączność radiowa		Wi-Fi ac (2,4 i 5 GHz), Bluetooth 4.2	5,4
Jak łatwa jest obsługa?	**12%**	**Świetny ekran dotykowy, mały gładzik**	**4,6**
Obsługa klawiatury / gładzika		trochę niewygodna / wygodna	4,6
Obsługa ekranu dotykowego		wygodna (dobra i precyzyjna)	5,2
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,5**	

Fot. Jiri Pravda/123rf.com

TEST

czytnik Amazon Kindle (2019)

NIEDROGI CZYTNIK Z PODŚWIETLENIEM

Kindle zapala światło

Nowy czytnik e-booków ***Amazona Kindle (2019)*** *kosztuje mniej niż 400 złotych i ma podświetlany ekran. To obietnica komfortowej lektury. Czy faktycznie taka jest?*

Premiera w Amazonie: Kindle (2019) to pierwszy budżetowy czytnik e-booków z podświetleniem tła, funkcją zastrzeżoną dotychczas dla modeli kosztujących około 450 złotych. Amazon za małego Kindle żąda tylko ok. 350 złotych.

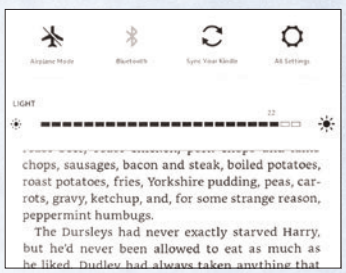
Sporo świateł, sporo cieni

Obsługa jest intuicyjna i jak zwykle odbywa się przez ekran dotykowy, o przekątnej 6 cali. Dzięki technologii E Ink ekran wyświetla teksty w sposób dobrze czytelny o każdej porze dnia – również w ostrym świetle słonecznym. O zmroku czytelnik włącza zintegrowane podświetlenie – regulowane wielostopniowo i bardzo równomiernie oświetlające ekran.

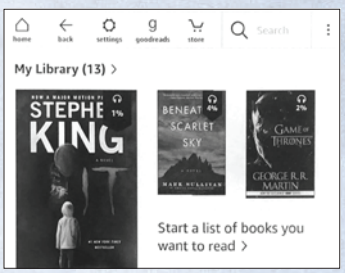
W porównaniu z bardziej kosztownymi czytnikami na przykład Kindle Paperwhite (2019) rozdzielczość jest jednak znacznie mniejsza. To wprawdzie nie wpływa w bardzo poważnym stopniu na przyjemność z lektury, ale jednak obraz nie jest tak doskonale ostry jak u droższych konkurentów.

Technologiczna wyspa

Ograniczenia dotyczą również łączności z internetem: podstawowy Kindle łączy się z siecią tylko przez Wi-Fi, Amazon nie buduje czytników z modemem mobilnym. Za to na pokładzie jest Bluetooth pozwalający odtwarzać audiobooki Audible przez odpowiedni moduł. Z innymi formatami audio to jednak nie działa. I jak zwykle: wybierając czytnik Kindle, skazujemy się na niewolę u Amazona, bo inne formaty e-booków jak ePUB są tabu.



Intensywność podświetlenia tła można stopniowo regulować w menu ustawień, całość działa bardzo równomiernie



Audiobooki Audible można kupować bezpośrednio na Kindle, a następnie słuchać ich przez Bluetooth na słuchawkach

PODSUMOWANIE

Kindle uzyskuje bardzo dobrą ocenę całkowitą. Za ok. 350 złotych kupujący otrzymuje bardzo porządny czytnik z solidnym wyposażeniem i podświetleniem. Aby osiąg nąć tę ofensywną cenę, Amazon oszczędzał przede wszystkim na wyświetlaczu. Chcąc mieć czytnik w rozdzielczości HD, trzeba sięgnąć głębiej do kieszeni.

Amazon Kindle (2019)
Cena: ok. 350 zł

Komputer Świat 7/2019 REKOMENDACJA

Wyświetlacz: 800 x 600 pikseli (technologia E Ink)
Pamięć: 4 GB
Wielkość: 160 x 113 x 8,7 mm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak komfortowe jest czytanie e-booków?	**25%**	**Wyświetlacz OK, ale rozdzielczość niska**	**4,8**
Wyświetlacz / widoczny obraz / gęstość pikseli		E Ink / wysoka (9 x 12,2 cm) / trochę niska (167 ppi)	5,1
Rozkład jasności		wysoka (90,4%)	5,0
Test wizualny (osobiste zdanie testujących)		dobry kontrast, trochę niska rozdzielczość	4,5
Czy urządzenie pozwala na komfortowe czytanie tekstów?	**37%**	**Dobre podświetlenie, tekst trochę nieostry**	**4,7**
Czytane formaty		trochę mało (własne Amazona, PDF, Mobi, TXT)	4,1
Liczba czcionek do wyboru / wielkość czcionek		trochę mało (9) / dużo (14)	4,2
Jak łatwa jest obsługa?	**15%**	**Ekran dotykowy, ale tylko sklep**	**4,5**
Technika obsługi: ekran dotykowy / klawisze		wygodna / brak	4,7
Obsługiwane sklepy / zakupy w innych sklepach		Amazon / tak (z wysyłką na e-mail czytnika)	4,7
Co jeszcze potrafi urządzenie?	**5%**	**Prawie bez dodatkowych funkcjonalności**	**1,7**
Funkcja odtwarzania i zarządzania muzyką / filmami		brak / brak	1,0
Surfowanie w internecie / mobilnie		możliwe / nie	3,5
Funkcja czytania na głos / możliwość rozbudowy		niedostępna / nie	1,6
Jak dobrze urządzenie sprawuje się w codziennym użytkowaniu?	**18%**	**Dobry akumulator, brak odporności na zarysowania**	**4,2**
Czas pracy na akumulatorze / czas ładowania		długo (112,2 godz.) / powoli (227 min)	4,4
Pamięć / rozbudowa / możliwość użytkowania jako nośnik danych		trochę niska (4 GB) / nie / tak	3,0
Waga		bardzo niska (173 gramy)	5,6
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,5**	

ZOTAC GEFORCE GTX 1650 OC

NIE MUSI BYĆ DROGO

*Zmiana warty w klasie budżetowej: NVIDIA wypuszcza nowy chip **GeForce 1650**, godnego następcę zasłużonego GX 1050*

Znalezienie dobrego kompromisu pomiędzy ceną i wydajnością jest często trudne – również wśród chipów graficznych. Ale NVIDII ten trudny szpagat udał się doskonale modelem GeForce GTX 1050. Teraz pojawia się oficjalny następca: GTX 1650 z architekturą Turing jak w przetestowanej karcie Zotac za mniej więcej 700 złotych. Czy to faworyt dla graczy o szczupłym budżecie?

Wydajny sprzęt gamingowy

Oszczędnych ucieszy na pewno niewielkie zużycie energii: z mocą 62 watów w trybie normalnej pracy jest tak niskie, że karta zadowala się energią ze slota PCI Express i nie wymaga bezpośredniej łączności z zasilaczem. To rozwiązanie zainteresuje szczególnie posiadaczy gotowych pecetów, gdzie potencjał zasilania jest już wykorzystany do ostatniego wata.
Czy GTX 1650 przy tak skromnym apetycie energetycznym jest wystarczająco mocna w grach? Absolutnie tak! Gry w Full HD wyświetlają się w 48 klatkach na sekundę (fps) i pracują o ponad 20 procent szybciej niż w GTX 1050 (patrz niżej). Umożliwia to nowa architektura Turning z dokładnie 896 rdzeniami CUDA. Chip pracuje z bazowym taktowaniem 1485 MHz, a w trybie boost przetaktowanej już fabrycznie karty Zotac osiąga nawet 1695 MHz. Tekstury lądują w pamięci GDDR5 o rozmiarze 4 GB.

Większe ambicje

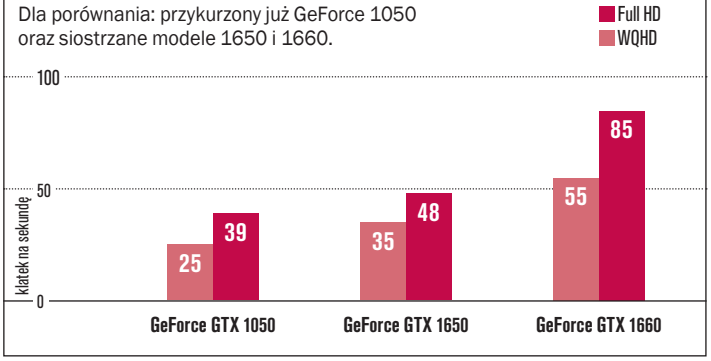
W wyraźnie przerastającej GTX 1050 rozdzielczości WQHD wzrost prędkości wynosi aż 40 procent – tutaj 1650 generuje pozwalające jeszcze całkiem dobrze pograć 35 fps – i to przy pełnej szczegółowości. Jeśli ją trochę obniżyć, można osiągnąć znacznie wyższy klatkaż.

PODSUMOWANIE

Zotac GeForce 1650 OC oferuje solidną wydajność za niewysoką cenę i zapewnia przyjemnie oszczędną pracę. Urządzenie jest szczególnie interesujące dla posiadaczy gotowych, zbyt słabych do gamingu pecetów – w efekcie otrzymają oni maszynę w zupełności wystarczającą do grania w Full HD. Wprawdzie kosztująca o 300 złotych więcej GTX 1660 jest wyraźnie mocniejsza, ale może też wymagać inwestycji w nowe zasilanie.

TWARDE LICZBY

Dla porównania: przykurzony już GeForce 1050 oraz siostrzane modele 1650 i 1660.



Zotac
GeForce GTX 1650 OC
Cena: 720 zł

Jednostki obliczeniowe: 896 procesorów shader
Szybkość taktowania: 1485 do 1695 MHz
Pamięć (taktowanie): 4 GB GDDR5 (2001 MHz)

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak szybka jest karta w pececie z procesorem Intel?	**36%**	**W Full HD wystarczająco, w WQHD tylko OK**	**3,2**
Szybkość w Full HD (1920 x 1080 pikseli, DX11)		trochę niska (56 klatek na sekundę)	4,0
Szybkość w WQHD (2560 x 1440 pikseli, DX11)		niska (35 klatek na sekundę)	3,3
Szybkość w 4K (3840 x 2160 pikseli, DX11)		bardzo niska (18 klatek na sekundę)	2,4
Jak szybka jest karta w pececie z procesorem AMD?	**36%**	**W Full HD wystarczająco, w WQHD tylko OK**	**3,3**
Szybkość w Full HD (1920 x 1080 pikseli, DX11)		trochę niska (40 klatek na sekundę)	3,7
Szybkość w WQHD (2560 x 1440 pikseli, DX11)		trochę niska (35 klatek na sekundę)	3,7
Szybkość w 4K (3840 x 2160 pikseli, DX11)		bardzo niska (18 klatek na sekundę)	2,4
Ile łączy ma karta?	**12%**	**Trochę mało łączy**	**3,9**
Wyjścia monitorowe		DP, HDMI, DVI-D	3,9
Równoległa eksploatacja monitorów		Full HD: 3 w grach, 3 przy pracy; 4K: 3 w grach, 1 przy pracy	4,0
Jak dobrze karta spisuje się podczas pracy?	**16%**	**Trochę głośno, za to oszczędnie**	**4,7**
Emisja hałasu (gry / wideo / praca w trybie desktopowym)		trochę głośno (2,2 sona / 1,0 son / 1,0 son)	4,2
Emisja ciepła		niska (42,2 stopnia)	4,6
Zużycie energii testowego peceta w grach / zużycie energii testowego peceta przy odtwarzaniu wideo (4K) / zużycie energii testowego peceta w trybie desktopowym		bardzo niskie (przeciętnie: 129 W, maks.: 300 W) / bardzo niskie (62,7 W) / bardzo niskie (61 W)	5,4
JAKOŚĆ			**dobra 3,6**

TEST

notebook Huawei MateBook D

KOMPAKTOWY CZTERNASTOCALOWIEC

Z TECHNOLOGIĄ AMD

*To wyzwanie: na półki sklepowe trafia **Huawei MateBook D** – 14-calowy notebook w aluminiowej obudowie za 2600 złotych*

Huawei w swoim MateBooku bez skrępowania skopiował wzornictwo Apple, to oczywiste dla każdego, kto ma oczy. Ceny sprzedaży były o wiele niższe niż za notebooki Apple, ale pomimo to nie było tanio: sensownie wyposażone modele rzadko można było kupić za mniej niż 4000 złotych. W nowym MateBook D (W00D) Chińczycy po raz pierwszy skalkulowali cenę bardzo

ofensywnie i żądają za swój nowy produkt tylko 2600 złotych. Co nabywca otrzyma za swoje pieniądze?

Wzornictwo: jest naprawdę prestiżowo

Na pierwszy rzut oka nic niezwykłego: jak wszystkie MateBooki również przetestowany tutaj model D W00D ma prestiżową obudowę, wyfrezowaną z jednego bloku aluminium. Notebook z wysokością 2,1 cm nie jest zbyt płaski, ale dzięki temu producent mógł zmieścić w nim stosunkowo dużo łączy: dla drukarki jest gniazdo USB 2.0, dla dodatkowego monitora gniazdo HDMI, zewnętrzne SSD można podłączyć alternatywnie do USB 3.1 typu A lub C, a dla headseta jest hybrydowe wejście/wyjście audio. Super: pomimo masywnej aluminiowej obudowy Huawei z wagą 1426 gramów jest przyjemnie lekki, a 14-calowy format jest dobrym kompromisem pomiędzy mikrym notebookiem 11,6 cala i dużym modelem 15,6. Zwłaszcza że MateBook D z szerokością 32,4 cm jest niewiele szerszy niż większość modeli 13,3 cala.

„MateBoook D nie jest doskonały, ale w klasie 2500 złotych jest jednym z najlepszych”

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

Słabe strony: wyświetlacz

Jak inżynierowie Huawei to zrobili? Wyświetlacz jest oprawiony w ramki o szerokości zaledwie sześciu milimetrów. Dzięki temu urządzenie nie tylko wygląda stylowo i nowocześnie, ale też ma bardzo kompaktową budowę. Gdyby tylko jakość obrazu wyświetlacza dorównywała jego urodzie? Ekran o przekątnej 35,5 cm wyświetla filmy i strony internetowe w Full HD (1920 x 1080 pikseli), czyli całkiem szczegółowo, ale kolory są zafałszowane. To przeszkadza przede wszystkim w edycji foto i wideo, w zwykłej pracy biurowej i aplikacjach internetowych nie jest aż tak istotne. Lepiej niż odtwarzanie kolorów udała się powłoka antyrefleksyjna. Obraz mógłby być wprawdzie nieco żywszy, ale za to ekran nie odbija światła na przykład od oświetlenia sufitowego. Brak również jakiegokolwiek smużenia w szybkich sekwencjach gier albo filmach, bo piksele przełączają się średnio w czasie zaledwie 13,6 milisekundy.

Wzbudza szacunek: wydajność

Również w pomiarach szybkości pracy MateBook D wypada lepiej niż dobrze. Długie czasy oczekiwania nie występowały nawet przy wymagającym intensywnych obliczeń montażu filmu z wielu klipów z telefonu, podczas pracy z aplikacjami biurowymi i internetowymi tym bardziej. Nic dziwnego, podzespoły odpowiedzialne za wydajność są mocne. Sercem jest średniej klasy CPU Ryzen 5 2500U firmy AMD, który pozwala nawet pograć w przerwie w pracy: wbudowany chip graficzny Vega 8 przy zredukowanej szczegółowości w grach jak Fortnite działa zupełnie płynnie, co nie zawsze można powiedzieć o chipach graficznych Intela.

Długo: czas pracy na akumulatorze

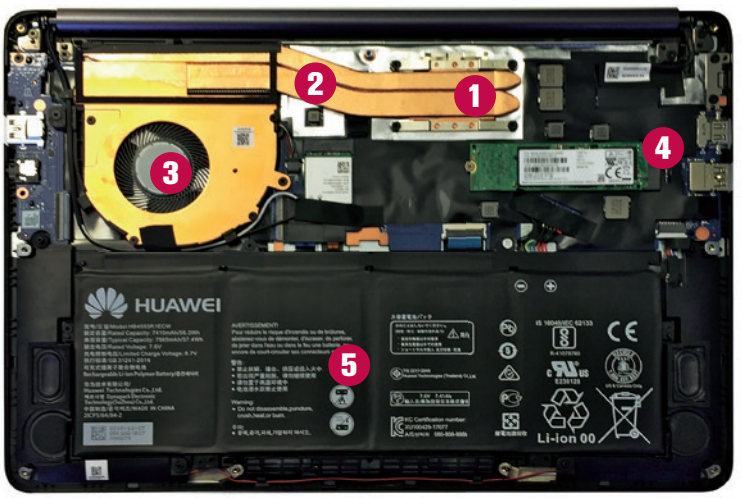
AMD Ryzen 5 2500U jest energooszczędny: Huawei w teście wytrzymał bez gniazdka pięć i pół godziny, co jak na kompaktowy notebook tej klasy wydajnościowej jest dobrym wynikiem. Dobrze, że nawet podczas długotrwałej pracy dolny panel pozostaje przyjemnie chłodny. Podczas wymagających zadań dają jednak o sobie znać wentylatory. Aby odprowadzić wygenerowane ciepło z obudowy, muszą rozkręcać się do wysokich prędkości obrotowych – wtedy poziom hałasu jest wysoki. Jednak w typowych aplikacjach internetowych i biurowych nawet w cichym otoczeniu wentylatorów nie słychać.

Przyjemnie: obsługa

Praca przebiega bardzo sprawnie, pomimo kompaktowej obudowy klawisze nie są upakowane zbyt ciasno. Z wyjątkiem klawiszy F i strzałek góra/dół wszystkie mają takie same rozmiary. Przyzwyczajenie wymaga natomiast ich niski skok. Gładzik nie jest za duży ani za mały, a dotknięcia i gesty są przetwarzane szybko i precyzyjnie.

PODSUMOWANIE

To jasne, za 2600 złotych nabywcy nie powinni oczekiwać topowego notebooka – Huawei na czymś musiał oszczędzać. Pamięć SSD jest dość mała. Oprócz tego wyświetlacz nie najlepiej radzi sobie z wiernością kolorów. W sumie jednak MateBook D to świetny sprzęt: jest naprawdę szybki, dobrze wykonany, zapewnia długą pracę na akumulatorze i ma stosunkowo wiele łączy.



Ciepło z Ryzena 5 2500U ❶ odprowadzają ciepłowody ❷ oraz wentylatory ❸. Dysk M.2 SSD ❹ ma 238 GB pamięci, a akumulator (7410 mAh, 58,3 Wh) ❺ wystarcza na pięć i pół godziny pracy z dala od gniazdka

Huawei MateBook D (W00D)

Cena: 2600 zł

CPU / GPU: AMD Ryzen 5 2500U / Radeon Vega 8
Wyświetlacz: 14 cali, 1920 x 1080 pikseli
Wymiary: 32,4 x 22,1 x 2,1 cm
Waga: 1426 g, zasilacz: 201 g

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Jak szybko pracuje notebook?	**24%**	**Szybko, nadaje się również do prostych gier**	**4,6**
Szybkość w aplikacjach biurowych / szybkość w edycji wideo		bardzo szybko (70,99%) / szybko (48,16%)	5,1
Szybkość w grach (natywna / 4K na zewnętrznym monitorze)		zacina się (18 / 5 klatek na sekundę)	2,6
Jak dobry jest wyświetlacz?	**19%**	**Bardzo dobra wierność kolorów**	**4,4**
Wierność kolorów / kontrast / czas reakcji		bardzo niska (55,10%) / 100% / 13,6 milisekundy	3,2
Jakość obrazu (test wizualny na wyświetlaczu)		bardzo wysoka (blade kolory)	5,6
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**24%**	**Długi czas pracy na akumulatorze**	**4,8**
Czasy pracy na akumulatorze (praca / wideo) / czas ładowania		długo (5:25 / 5:26 godz.) / krótko (2:33 godz.)	4,8
Hałas (praca biurowa / edycja wideo / pełne obciążenie / gry)		trochę głośno (0,4 / 0,6 / 2,8 / 2,8 sona)	4,4
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	**21%**	**Mała pamięć SSD**	**3,5**
Pamięć (wielkość, typ)		238 GB Samsung MZNLN256HAJQ	2,4
Łącza		USB 3.1 gen 1 typ C, USB 3.1 gen 1 typ A, USB 2.0, headset, HDMI	3,8
Łączność radiowa		Wi-Fi ac (2,4 i 5 GHz), Bluetooth 5	5,4
Jak łatwa jest obsługa?	**12%**	**Klawiatura podświetlana na życzenie**	**4,1**
Obsługa klawiatury / gładzika		trochę niewygodna / wygodna	4,7
Obsługa ekranu dotykowego		brak	1,0
JAKOŚĆ		**dobra 4,3**	

TEST

okulary VR
Oculus Rift S

NOWA generacja

*Facebook pracuje nad drugą generacją swoich okularów VR. Komputer Świat wypróbował już **Oculus Rift S** na londyńskim pokazie dla prasy*

Po testowych sesjach gamingowych w okularach VR gracze są na ogół pod sporym wrażeniem, choćby w kosmicznych symulatorach jak Elite Dangerous, kiedy mają uczucie bycia w samym środku wydarzeń. Pomimo to gogle VR znajdują tylko bardzo niewielu nabywców. Obok ceny wina leży po stronie skomplikowanej budowy, wymagającej niekiedy zastosowania wielu kamer do rejestracji pozycji głowy i ruchów kontrolera. Tutaj Oculus Rift S (1950 złotych z kontrolerami) zamiast czujników zewnętrznych stawia na system zwany insight tracking. W tych współpracujących z pecetem okularach zamiast zewnętrznych czujników otoczenie kontroluje pięć kamer zintegrowanych. Podczas przeprowadzonych w Londynie testów okulary spisywały się na ogół bezproblemowo. Tylko kiedy gracz VR wyciągnie ramiona daleko do przodu, Rift S na chwilę traci kontrolery z oczu.

Nowe okulary spółki-córki Facebooka Oculus generują wprawdzie mniejszą plątaninę kabli niż poprzednik, ale wciąż potrzebują pępowiny łączącej je z pecetem, więc grając na stojąco przy dużej intensywności ruchów, gracz naraża się na ryzyko potknięcia. Również w kwestii obsługi kontrolerów wskazana jest ostrożność, bo w modelu przedseryjnym magnetyczna osłona baterii pomimo zaawansowanego mocowania magnetycznego nie zawsze trzymała się pewnie.

Bardzo pewnie trzyma natomiast opaska na głowę wykonana we wzornictwie Halo. Wystarczy założyć ją na głowę, dokręcić pokrętło z tyłu i można zaczynać. O ile pierwsze Rifty miały wyświetlacz OLED, to w Rift S Oculus zdecydował się na tak zwany wyświetlacz Fast Switch LCD. Rozdzielczość wzrosła z 1080 x 1200 do 1280 x 1440 pikseli na każde oko.

Ostry wyświetlacz ze słabymi punktami

Rezultatem jest ostrzejszy obraz, który dzięki lepszym soczewkom zawiera również mniej widoczny efekt rastra. Oprócz tego nowa optyka jest zbudowana tak, że oczy nie są już oślepiane jaskrawymi promieniami (God Rays). Kolejne świetne rozwiązanie powstałe z myślą o okularnikach: wizjer można przesuwać do przodu i do tyłu.

Ale nie wszystko jest lepsze niż w pierwszym Oculusie. Zmiana OLED na LCD powoduje, że model nie potrafi już wyświetlać tak głębokiej czerni, oprócz tego częstotliwość odświeżania spadła z 90 do 80 Hz. Według Facebooka wymagania software'owe pomimo tak wysokiej rozdzielczości wyświetlacza pozostają takie same, ale większość użytkowników i tak nie dostrzeże różnicy, o ile inżynierowie nie przekombinowali: osobom ze skłonnością do choroby

CZY FACEBOOK PRZEKOMBINOWAŁ I OSZCZĘDZAŁ NIE NA TYM CO TRZEBA?

Gracze VR potrzebują dwóch kontrolerów o futurystycznym wyglądzie

Kabel o długości pięciu metrów w intensywnych ruchowo grach jest pułapką

Zintegrowane z opaską głośniki brzmią dość metalicznie

lokomocyjnej niższa częstotliwość odświeżania może w bardzo dosłownym sensie zaszkodzić.

Nie dla audiofilów

Nabywcy Rift S muszą się obyć nie tylko bez 10 Hz odświeżania, ale też bez mechanicznej regulacji odstępu między oczami, którą miał poprzednik. Zamiast tego gracze mogą tylko za pomocą software'u spersonalizować dystans pomiędzy źrenicami (IPD).

W kwestii dźwięku nie ma żadnej swobody wyboru. O ile pierwsze Rifty miały jeszcze ruchome słuchawki z miękką wyściółką, to tym razem mamy tylko zintegrowane z paskami minigłośniki, które podczas testowych sesji brzmiały dość metalicznie. Trzeba jednak uczciwie przyznać, że do gniazda można podłączyć własne słuchawki, co jednak zwiększa ilość plączących się kabli. Problem, który dotyczy wielu okularów VR: po ich założeniu użytkownik traci jakikolwiek kontakt ze światem zewnętrznym i staje się ciuciubabką, w dodatku głuchą. W Rift S dzięki funkcji Passthrough można szybko odzyskać orientację: po naciśnięciu przycisku w menu kamery przednie prezentują obraz na żywo z otoczenia bezpośrednio na wyświetlaczu. Komputer Świat podczas londyńskiej premiery nie mógł jeszcze wypróbować tej funkcji, ale pierwsze wideo robi dobre wrażenie.

PODSUMOWANIE

Rift S są typowym przykładem kija o dwóch końcach. Punktują lepszym w porównaniu z poprzednikiem komfortem noszenia, mniejszą plątaniną kabli przy goglach, nieco podwyższoną rozdzielczością, funkcją Passthrough i wizjerem przyjaznym dla okularników. To bardzo dużo dobrych nowości. Ale niektóre decyzje projektantów u posiadaczy poprzedniej generacji mogą wywołać niedowierzanie. Dlaczego na przykład Facebook nie zdecydował się na rozsądne głośniki? Dlaczego inżynierowie wyeliminowali mechaniczną regulację odstępu międzyźrenicowego? I dlaczego wyświetlacz ma częstotliwość odświeżania tylko 80 Hz? To jasne: Rift S mogą stać się bardzo porządnymi goglami VR, ale trudno oprzeć się wrażeniu, że producent oszczędzał nie tam gdzie trzeba. A przy cenie sprzedaży 449 euro (ok. 1950 zł) kompromisy są bolesne.

VALVE TEŻ NIE PRÓŻNUJE

Operator streamingowy Valve właśnie wprowadził do oferty przedsprzedażowej nowe okulary VR o nazwie Index. Pełen zestaw (gogle, kontrolery i dwie stacje bazowe) kosztuje 4669 złotych. Valve Index wyposażono w dwa wyświetlacze o rozdzielczości 1440 x 1600 pikseli – podobnie jak Rift S w technologii LCD, ale pracujące z częstotliwością do 144 Hz. W okularach nie zabrakło możliwości dostosowania odległości pomiędzy źrenicami. Podobnie jak Rift S mają zintegrowane przyuszne głośniki. Urządzenie do działania wymaga komputera z co najmniej dwurdzeniowym procesorem, 8 GB pamięci RAM i kartą graficzną NVIDIA 970 lub AMD RX480, złączem DisplayPort i USB 3.0.

Mortal Kombat 11

MORTAL KOMBAT 11
SYMFONIA PRZEMOCY

Mortal Kombat powraca. Nowa historia, nowi bohaterowie i hektolitry krwi.
Jak sprawdza się najnowsza, być może najkrwawsza odsłona serii?

18
www.pegi.info

Mortal Kombat 11 rozpoczyna się dokładnie w momencie, w którym zakończyła się dziesiąta część serii. Shinnok został schwytany, Raiden go torturuje, a Liu Kang, Kitana i inne upiory rządzą zaświatami. Szybko jednak okazuje się, że zmagania naszych bohaterów to nic w porównaniu z diaboliczną intrygą, jaką snuje niejaka Kronika. To zupełnie nowa postać w grze, trochę wyskakująca jak diabeł z pudełka, ale o dziwo całkiem nieźle spina ona wszystkie luźne wątki i dawne dziury fabularne. Przy okazji jest też niezłym wytłumaczeniem, dlaczego w grze możemy zagrać klasycznym Scorpionem czy Johnnym Cage. Kronika to władczyni czasu i matka Starszych Bogów. Postanawia ona zresetować historię i zacząć nową erę. Przyłączają się do niej niektóre postacie, Raiden z przeszłości oraz inni, znani nam bohaterowie, postanawiają powstrzymać koniec świata. To dość imponujące, że nawet po takich absurdach jak Armageddon twórcy są w stanie wycisnąć sporo z lore (świata gry i jego historii), a przy okazji nie popaść w przesadę.

Prawie jak w filmie

Wiadomo, że fabuła jest nieco durnowata, ale widać tu wyraźnie, że twórcy wpakowali niemałe pieniądze w stworzenie trybu historii. Mamy tu dwanaście rozdziałów wypełnionych cut-scenkami, dodatkami z lore i licznymi przemowami. W porównaniu z tym, jak nędznie czasem prowadzona jest historia w bijatykach, Mortal Kombat urasta do rangi epickiej opowieści. Szkoda tylko, że bohaterów jest tak dużo, że nie każdy dostał odpowiedni czas antenowy. Ale nic nie stoi na przeszkodzie, by nie rozegrać trybu arcade, tu sprytnie ukrytego w tak zwanym Klassic Towers, i poznać alternatywne zakończenie dla każdej postaci z osobna.

Co zaś z bohaterami? Mamy tu znany z poprzedniej części zestaw podstawowy – Johnny Cage, Sonya Blade, ich córka, Cassie, córka Jaxa, Jacqui, powraca Kotal Kahn, a po drugiej stronie barykady znajdą się Liu Kang, Kitana czy Erron Black. Miłą niespodzianką dla fanów poprzednich odsłon (w tym Mortal Kombat 3) będzie powrót mojego ukochanego od ponad dwóch dekad Kabala. Zamaskowany członek Czarnego Smoka to świetna postać zarówno na krótki, jak i nieco dłuższy dystans. Nowi bohaterowie też mają kilka kart przetargowych w zanadrzu – dość obrzydliwy, wieloręki Kollector, starsza bogini Cetrion czy pomagier głównej złej – Geras. Te dwie ostatnie postacie są w pewnym sensie dość podobne do siebie. Jedna operuje żywiołami, druga kamieniami i piaskiem. Oprócz tego, jeśli ktoś zamawiał grę w przedsprzedaży, uzyskuje dostęp do imperatora Shao Kahna. Osobiście najbardziej boli mnie

Gra oferuje mnóstwo unikalnych miejsc do walki

Jak zwykle – ciosy bywają szalenie brutalne

brak Mileeny (ze względów fabularnych jej dodanie byłoby dość interesujące…), ale na pocieszenie Kitana ma kilka jej ciosów.

Precyzyjnie w czuły punkt

Zmienił się nieco system walki. Teraz zamiast jednego wskaźnika mocy specjalnej, mamy dwa – jeden dotyczy ofensywy (na przykład

Pieśń lodu i ognia – prawie jak w Grze o Tron!

wzmocnionych ciosów), drugi zaś defensywy, czyli wyrywania się spod gradu uderzeń przeciwnika. Do tego dochodzi także tak zwany Fatal Blow – gdy zostanie nam mniej niż ćwiartka życia, możemy uruchomić coś na kształt X-Raya z poprzednich odsłon, miażdżącą serię ciosów zobrazowanych w długiej animacji. Co ciekawe, w ramach ukłonu dla profesjonalistów, w liście uderzeń, przy każdym ciosie czy combosie podane są klatki animacji i inne informacje, które zapalonym graczom mogą pomóc w cyzelowaniu taktyk. Troszkę może rozczarować liczba finiszerów, czyli ruchów kończących walkę. Nie ma tu oczywiście dawnych kuriozów w stylu friendship czy babality, ale nie wiedzieć czemu, usunięto także tak zwane stage fatality, czyli wszelakie wbijanie na kolce czy wrzucanie pod pociąg. Koniec końców mamy zatem po dwa fatality oraz brutality.

Poza trybem fabularnym mamy do wyboru także różnorakie wieże. Są to Klassic Towers, czyli typowy tryb arcade, oraz tak zwane Wieże Czasu, czyli specjalne wersje wież, w których walczymy z kolejnymi przeciwnikami oraz różnymi utrudnieniami. Są to na przykład rakiety wysysające z nas życie, różne żywioły czy inne przeszkadzajki. Niestety, to ta bardziej frustrująca część gry, gdyż modyfikatory bywają naprawdę mordercze, a jedyny sposób, w jaki możemy ich uniknąć, to albo pominięcie walki (za specjalny żeton), albo odpowiednie przedmioty jednorazowe. Jak nietrudno się domyślić, na przykład żetony powiązane są z mikrotransakcjami. Co więcej, dostęp (bez patrzenia w internet) do tego, jakie są niektóre ruchy kończące, uzyskujemy w znanej z poprzednich odsłon Krypcie. I to jest największy problem nowego Mortal Kombat.

Krypta sama w sobie jest całkiem niezłą, relaksującą odskocznią od bicia się po twarzy. Chodzimy po wyspie Shang Tsunga, używamy przedmiotów i odblokowujemy kolejne obszary oraz różnorakie skrzynki. Aby je otworzyć, musimy mieć jeden z trzech rodzajów waluty – monetki, dusze albo serca. Te pierwsze zdobywamy w całkiem pokaźnych ilościach (przynajmniej na początku), te drugie w nieco mniejszej, serca zaś dostajemy za wykonanie fatality bądź brutality. Problem w tym, że to dość mikre ilości, a by otworzyć jedną skrzynkę serc, trzeba aż 250 takich przedmiotów… Każda postać ma kilkadziesiąt skórek, sporo wyposażenia czy innych dodatków. Znalezienie konkretnego przedmiotu to niestety kwestia losowa. Można sobie więc wyobrazić, że po pierwsze jest to jedna wielka „farma", po drugie – to frustrujące, gdy szukamy na przykład przedmiotów Kabala, ale znajdujemy wciąż jakieś inne klamoty.

Brutalnie wydajna

To w zasadzie jedyna spora wada Mortal Kombat 11. Sprawdziłem też walkę w sieci i pomijając kwestię umiejętności, to kod sieciowy na PC jest całkiem dobry. Gra przed uruchomieniem trybu sieciowego robi benchmark – nawet na GTX 1060 miałem stałe 60 klatek na sekundę i wszystkie walki, które rozegrałem, były płynne i nie doświadczyłem problemów z latencją. Być może jakiś gracz profesjonalista zobaczy, że jakaś klatka uciekła, ale zwykły człowiek nawet tego nie zauważy. Od strony technicznej nowy Mortal jest naprawdę dobry. Oczywiście część roboty to genialne animacje, hektolitry krwi i flaków, a także niezwykle mięsiste łamania kości i urywanie głów. Paradoksalnie jednak, to nie grafika, ale udźwiękowienie zasługuje na najwyższą formę pochwały. Dźwiękowcy od Mortal Kombat spisali się na medal – wszelkie bulgotania, chlupoty, rzężenie, wizgi czy wrzaski zrealizowane są wirtuozersko. Aż czasami zbiera się na mdłości, gdy słyszymy (i widzimy), jak Kotal Kahn piłuje swoim mieczem wroga przy wtórze chrzęstu rozrywanych kości.

PODSUMOWANIE

Mortal Kombat 11 to bardzo dobry powrót do uniwersum. Mamy ciekawą fabułę, świetny system walki i genialne udźwiękowienie. Wrażenie psują trochę kontrowersyjne wieże oraz kwestia niesamowitego farmienia walut, by odblokować rzeczy z Krypty. To kupa świetnej zabawy i prawdziwa symfonia przemocy. Stąd – ocena bardzo dobra. **js**

Najefektowniejsze ciosy możemy obserwować z bliska

MORTAL KOMBAT 11

NetherRealm Studios
Mortal Kombat 11

Komputer Świat 7/2019 REKOMENDACJA

Cena: ok. 249 zł (PC, PlayStation 4, Xbox One, Switch)

Minimalne wymagania sprzętowe: procesor Intel Core i5-750 2,66 GHz/AMD Phenom II X4 965 3,4 GHz, pamięć 8 GB RAM, karta graficzna 2 GB GeForce GTX 670/3 GB Radeon HD 7950 lub lepsza, Windows 7 / 10

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU			
Jaka jest jakość grafiki?	35%	Z Unreal Engine wyciśnięto chyba ostatnie soki. Animacje i efekty stoją na najwyższym poziomie	4,8
Czy gra zapewnia dobrą rozgrywkę?	25%	To nadal stary dobry Mortal Kombat, a zmiany w mechanice walki tylko usprawniają dynamikę potyczek	4,3
Czy pomysł na grę jest oryginalny?	20%	Jedenasta odsłona siłą rzeczy niekoniecznie jest oryginalna, ale twórcom udało się wprowadzić kilka ciekawych pomysłów	4,5
Jaka jest jakość oprawy dźwiękowej?	20%	Absolutnie genialne udźwiękowienie	5,5
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,8**	

PEŁNE WERSJE
programy komercyjne

PEŁNYCH

PEŁNE WERSJE PROGRAMÓW

str. 66
Revo Uninstaller 3 Pro
- Odinstalowuje zbędne programy
- Skutecznie usuwa pozostałości po programach
- Monitoruje procesy instalacji

str. 68
IObit Malware Fighter 7.0 Pro
- Uzupełnia podstawową ochronę antywirusową Windows
- Umożliwia kompleksową ochronę komputera przed różnymi zagrożeniami, jak spyware, ransomware, wirusy
- Ma renomowany silnik antywirusowy Bitdefender

str. 70
Wise Registry Cleaner Pro
- Oczyszcza, sprząta, naprawia i defragmentuje rejestr Windows
- Pozwala porządkować rejestr na kontach wszystkich użytkowników naraz

str. 71
SoftMaker Office NX Home
- Kompletny pakiet biurowy: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny i narzędzie do prezentacji
- Obsługuje formaty MS Office

str. 72
Photo Retoucher
- Łatwy w obsłudze edytor graficzny
- Pozwala retuszować zdjęcia
- Zawiera narzędzia działające automatycznie

str. 73
imDesktop
- Pozwala łatwo i wygodnie zmieniać tapety pulpitu
- Jako tapety można wykorzystywać animacje i pliki wideo, również z dźwiękiem
- Ustawia efektowne wygaszacze ekranu

REVO UNINSTALLER 3 PRO

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 104 ZŁ

Program do usuwania niechcianych aplikacji z systemu – działa skuteczniej niż narzędzie wbudowane w Windows

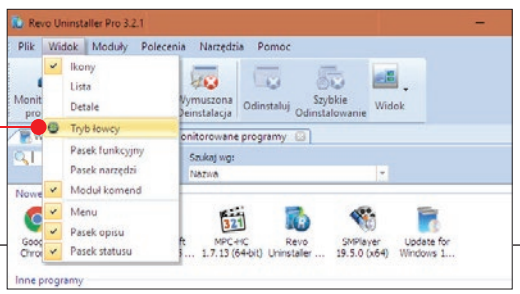
Revo Uninstaller to użyteczne narzędzie do kompleksowego usuwania niechcianych lub niepotrzebnych już aplikacji. Wprawdzie system operacyjny dysponuje własnym mechanizmem zarządzania zainstalowanymi aplikacjami, ale Revo Uninstaller 3 Pro oferuje użytkownikowi kilka przydatnych funkcji, które są niedostępne w Windows.

Wygląd głównego okna Revo Uninstallera 3 Pro przypomina nieco klasyczny aplet panelu sterowania Dodaj/Usuń programy w starszych systemach Windows (Windows XP/Vista/7). Standardowo po uruchomieniu Revo Uninstallera 3 w oknie głównym widoczne są ikony reprezentujące wszystkie zainstalowane w naszym komputerze programy. Po zaznaczeniu jednej z ikon w dolnej części okna Revo Uninstallera zobaczymy informa-

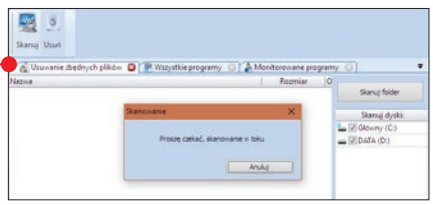
TRYB ŁOWCY

Jedną z funkcji Revo Uninstallera, której nie ma standardowy mechanizm deinstalacji aplikacji w systemie Windows, jest Tryb łowcy. W trybie tym Revo Uninstaller umożliwia usunięcie z systemu aplikacji, do której należy wskazane przez użytkownika okno.

Aby użyć tego trybu, należy w głównym oknie Revo Uninstallera rozwinąć menu **Widok**, a następnie wybrać z niego pozycję **Tryb Łowcy**. Spowoduje to zamianę okna programu w niewielką ikonę półprzezroczystego celownika. Kliknięcie i przytrzymanie lewego przycisku myszy na tej ikonie i przesunięcie (cały czas z wciśniętym przyciskiem myszy) wskaźnika na okno dowolnego programu wyświetli opcje dotyczące deinstalacji danej aplikacji. To wygodne rozwiązanie, gdy chcemy usunąć program, którego okna nam przeszkadzają, a nie wiemy, jak dana aplikacja się nazywa.



USUWANIE ZBĘDNYCH PLIKÓW



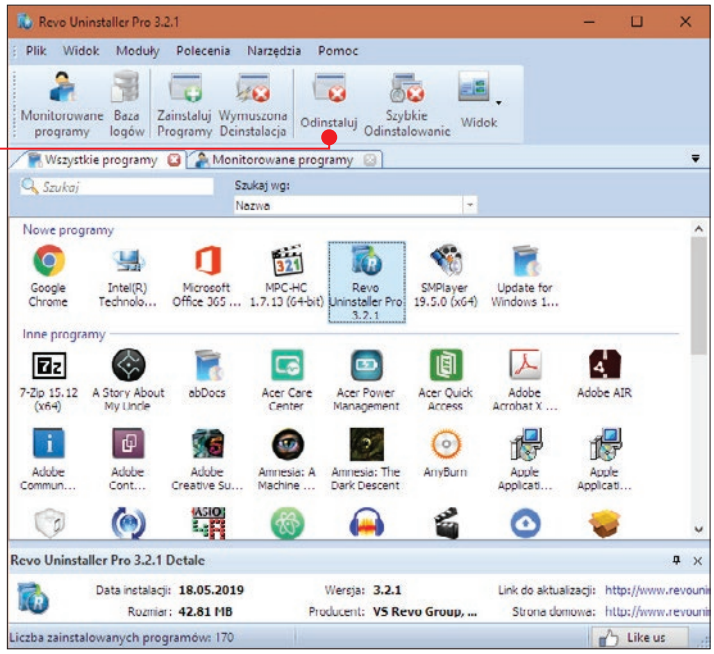
Revo Uninstaller oprócz tego, że jest programem ułatwiającym deinstalację wielu aplikacji, ułatwia również usunięcie z systemu niepotrzebnych plików, danych tymczasowych czy nieusuniętych pozostałości po wcześniej deinstalowanych aplikacjach. Aby wywołać moduł usuwania zbędnych plików w oknie Revo Uninstallera, wciskamy skrót klawiaturowy alt+J. Zobaczymy wtedy kartę **Usuwanie zbędnych plików**. Początkowo jest ona pusta, należy sprawdzić zawartość dysków (przycisk **Skanuj folder**), wskazując, co dokładnie ma być przeskanowane (jaki dysk, który folder itp.). Gdy skanowanie się zakończy, program umożliwi usunięcie znalezionych niepotrzebnych plików.

WERSJI KOMERCYJNYCH PROGRAMÓW

cje na temat wybranej aplikacji, na przykład datę jej zainstalowania, wersję, rozmiar (ile faktycznie miejsca zajmuje na naszym dysku), a także linki do stron aktualizacji i strony domowej danego programu. Aby odinstalować daną aplikację, wystarczy kliknąć na **Odinstaluj**.

Revo Uninstaller monitoruje każdą nowo instalowaną aplikację, by móc jeszcze skuteczniej usuwać wszelkie pozostałości i ślady, jakie powstają na dysku, w systemie czy rejestrze Windows w czasie pracy programów.

Charakterystyczną cechą Revo Uninstallera jest Tryb łowcy. **as**

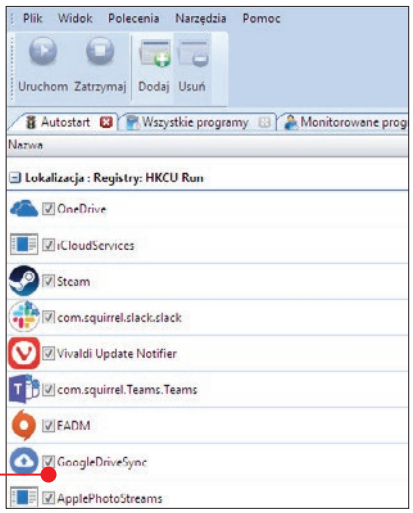


producent VS Revo Group
internet www.revouninstaller.com
system Windows 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Aktywacja do 31.07.2019

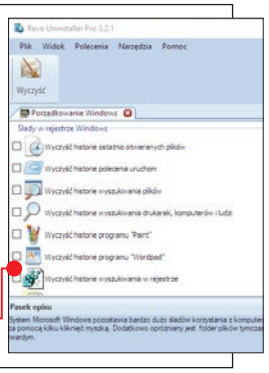
ZARZĄDZANIE AUTOSTARTEM

Wiele aplikacji uruchamia się automatycznie razem z systemem Windows. Nie zawsze jest to korzystne, gdyż każdy automatycznie uruchamiany z systemem program zabiera część dostępnych zasobów pamięci czy mocy procesora i wydłuża start systemu. W przypadku rzadko używanych programów ich elementy ładowane na starcie niepotrzebnie obciążają system. Revo Uninstaller zawiera moduł **Autostart**, który pozwala łatwo zarządzać wszystkimi programami automatycznie uruchamianymi razem z Windows. Aby uaktywnić kartę **Autostart**, najprościej w oknie Revo Uninstallera użyć skrótu klawiaturowego alt+A. Na karcie zobaczymy listę automatycznie uruchamianych elementów wraz z widocznymi polami wyboru obok każdego z nich. Aby zrezygnować z automatycznego uruchamiania danego składnika, wystarczy po prostu usunąć zaznaczenie z pola wyboru obok jego nazwy.



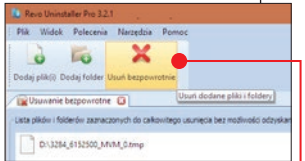
PORZĄDKI W WINDOWS

Revo Uninstaller okazuje się również użytecznym narzędziem do „sprzątania" w systemie Windows. W trakcie pracy z komputerem wiele aplikacji i sam system operacyjny rejestrują historię wykonywanych przez nas czynności. Możemy te dane łatwo usunąć, wystarczy użyć skrótu alt+W, a następnie skorzystać z pól wyboru wyświetlonych na karcie **Porządkowanie Windows** i kliknąć na **Wyczyść**.



SKUTECZNE USUWANIE PLIKÓW I FOLDERÓW

Ciekawą funkcją Revo Uninstallera, której próżno szukać w Windows, jest moduł skutecznego usuwania wybranych danych. Chodzi o faktyczne ich usunięcie z dysku w taki sposób, by odzyskanie było niemożliwe. Aby wywołać odpowiedni moduł programu, należy użyć skrótu klawiaturowego alt+D. Zobaczymy wtedy kartę **Usuwanie bezpowrotne**. Początkowo jest ona pusta, należy w pustym polu kliknąć prawym przyciskiem myszy, a następnie wskazać plik lub folder, który chcemy bezpowrotnie usunąć. Po wskazaniu odpowiednich danych do usunięcia klikamy na przycisk **Usuń bezpowrotnie**.



PEŁNE WERSJE

programy komercyjne

IOBIT MALWARE FIGHTER 7 PRO

PEŁNA WERSJA NA PÓŁ ROKU O WARTOŚCI **77** ZŁ

*Pełna wersja **skutecznego programu antywirusowego** z wbudowanym silnikiem ochronnym Bitdefender i szybkim skanerem wykrywającym zagrożenia, zapewniająca ochronę w czasie rzeczywistym*

IObit Malware Fighter to popularny program ochronny, który stanowi dobre uzupełnienie podstawowej ochrony antywirusowej Windows, dodatkowo kompleksowo zabezpieczając nasz system przed różnego rodzaju zagrożeniami, takimi jak między innymi spyware, wirusy, trojany, keyloggery czy oprogramowanie wymuszające okup, znane pod nazwą ransomware.

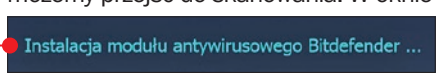
Pełna wersja IObit Malware Fighter 7 Pro zapewnia kompleksową ochronę systemu w czasie rzeczywistym, jest wyposażona w renomowany silnik antywirusowy Bitdefender oraz między innymi szybszy skaner wykrywający zagrożenia.

Program zapobiega zarówno atakom zdalnym przeprowadzanym przez internet, jak i próbom zainfekowania naszego komputera za pomocą „skażonych" nośników USB podłączanych do komputera. IObit Malware Fighter skutecznie wyczyści także ślady naszej aktywności online, uniemożliwiając działanie złośliwym narzędziom śledzącym działania użytkownika.

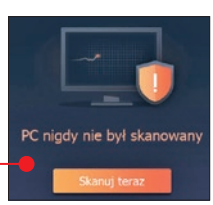
as

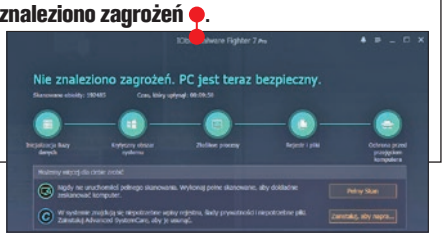
PIERWSZY SKAN OCHRONNY

Bezpośrednio po zainstalowaniu programu i jego aktywacji aplikacja sugeruje włączenie ochrony przeciwko programom ransomware oraz pobranie **silnika Bitdefender**. Na obie sugestie się godzimy, dzięki czemu zyskujemy znacznie wyższy poziom ochrony niż w wersji darmowej programu. Kolejnym automatycznym działaniem jest aktualizacja baz danych z informacjami o złośliwym oprogramowaniu. Gdy aktualizacja się zakończy, możemy przejść do skanowania. W oknie



głównym zobaczymy komunikat, że nasz komputer nie był nigdy skanowany. Klikamy zatem na przycisk **Skanuj teraz**. Podczas skanowania program ochronny skanuje wszystkie newralgiczne miejsca w systemie, które mogłyby ewentualnie zawierać złośliwy kod – zarówno system operacyjny, nośniki danych, rejestr czy pamięć RAM. Jeżeli program nie wykryje żadnych szkodników, po zakończeniu skanowania zobaczymy komunikat **Nie znaleziono zagrożeń**.

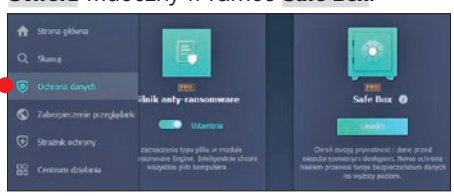




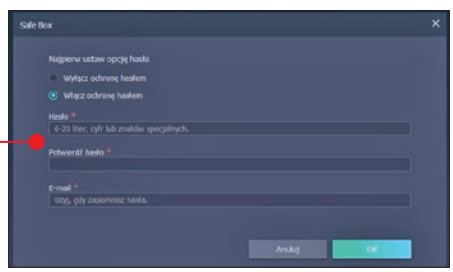
OCHRONA PRYWATNOŚCI ZA POMOCĄ SAFE BOX

Pełna komercyjna wersja IObit Malware Figh ter wyposażona jest w moduł **Safe Box** służący do ochrony prywatności użytkownika poprzez zaszyfrowanie wybranych danych i blokadę dostępu do nich. Oto jak z niego korzystać.

1 Z głównego menu IObit Malware Fighter a widocznego po lewej stronie okna programu wybieramy pozycję **Ochrona danych**, a następnie klikamy na przycisk **Otwórz** widoczny w ramce **Safe Box**.

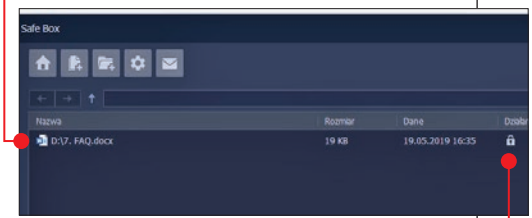


2 Kolejny etap to ustawienie hasła ochronnego, należy wpisać je dwukrotnie. Warto również podać adres e-mail, dzięki czemu w sytuacji, gdybyśmy zapomnieli hasła do sejfu Malware Fightera, będziemy mogli odzyskać dostęp do naszych danych.



3 Po zdefiniowaniu hasła, zobaczymy okno wirtualnego sejfu na dane. Umieszczanie w nim wybranych plików i folderów, które chcemy chronić, jest proste – wystarczy po prostu przeciągnąć myszą dane z okna Eksploratora. Po przeniesieniu danego pliku do sejfu przestanie on być widoczny w standardowym Eksploratorze plików (i w dowolnym innym menedżerze plików dla Windows).

4 Z plików i folderów umieszczonych w sejfie można korzystać jak ze zwykłych danych dostępnych w Eksploratorze. Na przykład dwukrotne kliknięcie na dokument tekstowy umieszczony w sejfie spowoduje automatyczne odszyfrowanie danego pliku i jego otwarcie w domyślnym edytorze tekstów w systemie.



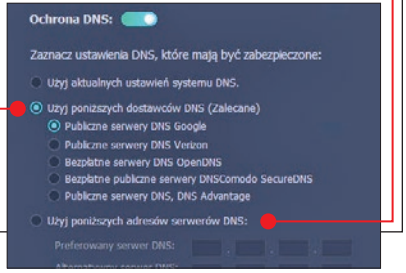
5 Aby usunąć plik z sejfu i przywrócić jego widoczność w systemie Windows, należy obok nazwy danego pliku na liście widocznej w sejfie kliknąć na ikonę kłódki widoczną w kolumnie **Działanie**. Po kliknięciu plik zniknie z sejfu i pojawi się w swojej oryginalnej lokalizacji na dysku w oknie Eksploratora.

producent IObit
internet www.iobit.com
system Windows 7, 8, 10
język polski
ograniczenia licencja na pół roku
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Rejestracja do 31.07.2019

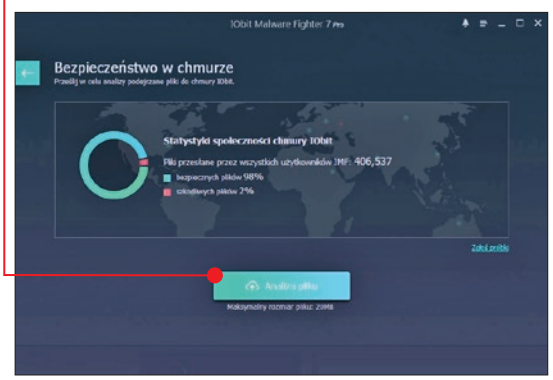
ZABEZPIECZENIE PRZEGLĄDARKI I OCHRONA DNS

IObit Malware Fighter 7 Pro ma wbudowany zestaw funkcji chroniących użytkownika przeglądarki internetowej podczas surfowania po sieci. Zobaczmy, jak kontrolować ustawienia ochrony serwerów DNS, by zapobiec przekierowywaniu na fałszywe strony. Dostęp do opcji związanych z ochroną przeglądarek internetowych uzyskamy po kliknięciu w menu głównym na **Zabezpieczenie przeglądarki**. W oknie zobaczymy wtedy sześć ramek, z których każda odpowiada za inny składnik ochrony przeglądarek WWW. Aby przejść do dokładniejszych ustawień ochrony DNS, należy kliknąć na link **Szczegóły** widoczny w ramce **Ochrona DNS**. W oknie **Ochrona DNS**, które się pojawi, mamy możliwość określenia, jaka konfiguracja DNS ma być chroniona. Twórcy programu zalecają skorzystanie z jednej z grup publicznych serwerów DNS (w naszym przykładzie zaznaczone są publiczne serwery DNS należące do Google). Jest to dobre rozwiązanie, chyba że nasz operator łącza internetowego czy administrator zaleca skorzystanie z innych serwerów DNS, wtedy ich adresy możemy podać po zaznaczeniu opcji **Użyj poniższych adresów serwerów DNS**.



ANALIZA PLIKU W CHMURZE

IObit Malware Fighter 7 w wersji Pro wyróżnia się również modułem kolektywnej ochrony danych w chmurze. Dzięki temu jeżeli u jakiegokolwiek użytkownika wykryty zostanie podejrzany, zainfekowany plik nowego typu, to po jego wykryciu informacja o nim jest automatycznie rozgłaszana wśród wszystkich użytkowników programu, dzięki czemu nowy złośliwy kod będzie szybciej wykrywany u pozostałych użytkowników. Również my możemy przesyłać pliki, które uznamy za podejrzane, do analizy w chmurze. Wystarczy w oknie głównym rozwinąć górne menu programu i wybrać z niego pozycję **Ochrona chmury**. W oknie **Bezpieczeństwo w chmurze** zobaczymy statystyki danych przesłanych w ramach społeczności użytkowników oprogramowania IObit. Aby przesłać plik do analizy, należy kliknąć na przycisk **Analiza pliku**. Pamiętajmy, że maksymalny rozmiar przesyłanego pliku to 20 MB.



Po wskazaniu pliku automatycznie uruchomi się przeglądarka internetowa z chmurą IObit Cloud, w której będziemy mogli zobaczyć wyniki skanowania przesłanego pliku.

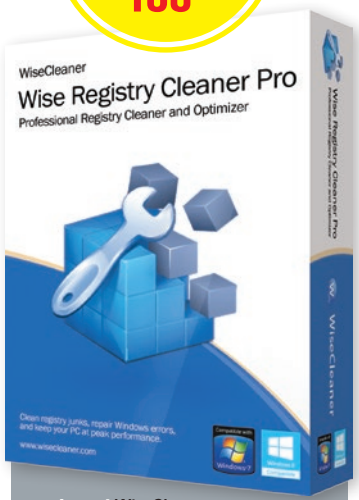
PEŁNE WERSJE

programy komercyjne

Oczyść i uporządkuj rejestr systemowy

WISE REGISTRY CLEANER PRO

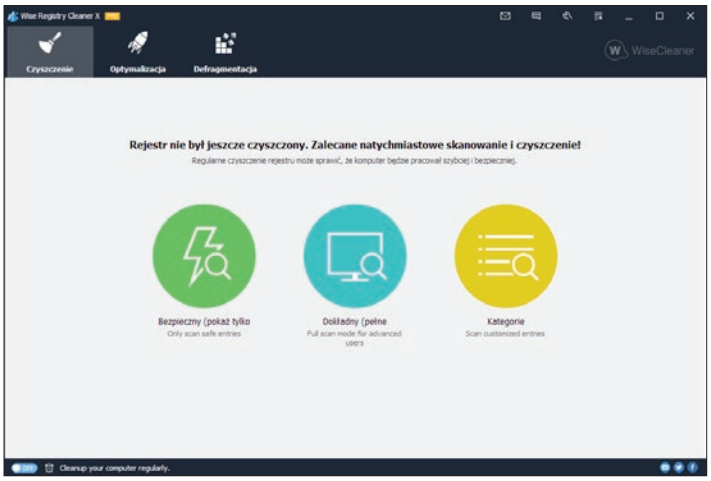
PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 156 ZŁ



producent WiseCleaner
internet www.wisecleaner.com
system Windows 7, 8/8.1, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl

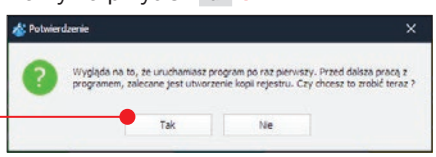
Pełna wersja popularnego programu do wyszukiwania, porządkowania i usuwania błędnych wpisów w rejestrze Windows. Dzięki temu narzędziu pozbędziemy się niepożądanych odwołań do usuniętych aplikacji, niepoprawnych ścieżek do plików i innych błędów w rejestrze, które skutkują nieprawidłowym działaniem systemu i aplikacji. Edycja Pro w przeciwieństwie do wersji bezpłatnej jest w stanie skutecznie oczyścić rejestr z błędnych wpisów dla wszystkich istniejących kont użytkowników w systemie, a nie tylko dla aktualnie zalogowanej osoby. **as**



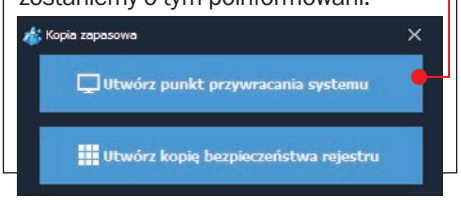
PIERWSZE URUCHOMIENIE I KOPIA ZAPASOWA

Wise Registry Cleaner Pro domyślnie uruchamia się automatycznie bezpośrednio po zakończeniu instalacji.

1 Na ekranie zobaczymy wtedy okno główne przesłonięte mniejszym oknem z komunikatem o konieczności wykonania kopii zapasowej danych rejestru. Klikamy na przycisk **Tak**.

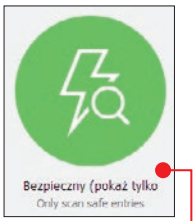


2 Program oferuje dwie opcje dotyczące kopii zapasowej: punkt przywracania systemu lub tylko kopię samego rejestru. Bezpieczniejszym wariantem jest punkt przywracania systemu, dlatego w kolejnym oknie warto kliknąć na przycisk **Utwórz punkt przywracania systemu**. Gdy punkt przywracania będzie zapisany, zostaniemy o tym poinformowani.



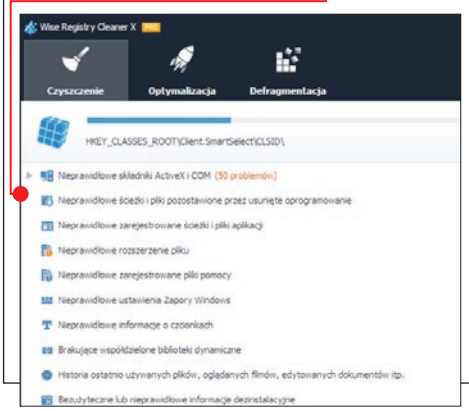
BEZPIECZNY SKAN REJESTRU

Wise Registry Cleaner udostępnia dwa tryby skanowania rejestru systemowego. Na początek zalecany jest **tryb bezpieczny**.

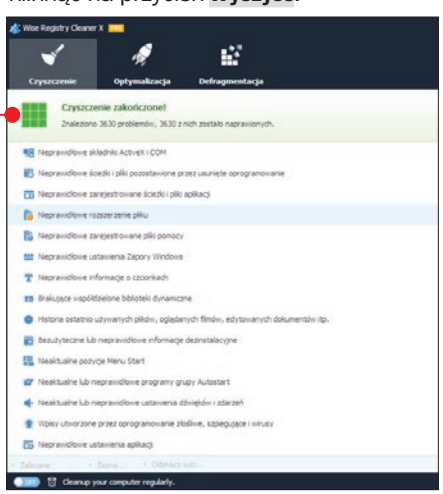


1 Aby przeprowadzić skanowanie rejestru Windows w trybie bezpiecznym, w oknie głównym programu należy kliknąć na zielony duży przycisk podpisany jako **Bezpieczny**.

2 Program rozpocznie skanowanie rejestru. W jego oknie zawsze widzimy, jaka kategoria ustawień i zapisów w rejestrze jest aktualnie przetwarzana.



3 Po zakończeniu skanowania program wyświetli liczbę znalezionych „problemów" (tak określane są odnalezione błędne wpisy w rejestrze) i poinformuje, czy wśród nich znajdują się takie, które są potencjalnie niebezpieczne dla stabilności systemu. Jeżeli zobaczymy komunikat **0 z nich jest potencjalnie niebezpiecznych**... to bez obaw możemy kliknąć na przycisk **Wyczyść**.

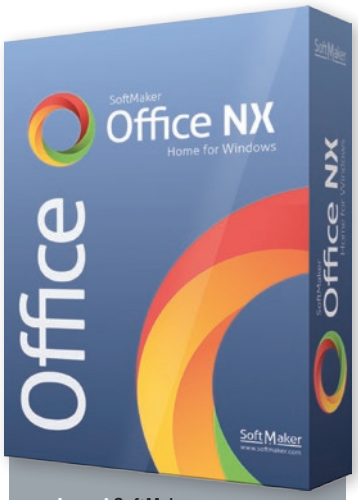


4 Po zakończonym czyszczeniu w oknie głównym programu zobaczymy komunikat.

Pakiet biurowy kompatybilny z Microsoft Office do domu i do firmy

SOFTMAKER OFFICE NX HOME

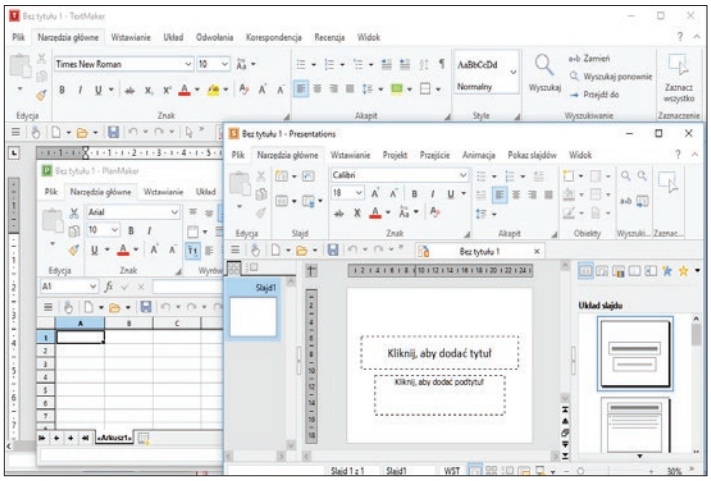
PEŁNA WERSJA NA PÓŁ ROKU O WARTOŚCI **64** ZŁ



producent SoftMaker
internet www.softmaker.com
system Windows 7, 8/8.1, 10
język polski
ograniczenia licencja na pół roku
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Rejestracja do 31.08.2019

To pakiet biurowy oferowany – podobnie jak Microsoft Office 365 – w modelu subskrypcyjnym. Czytelnicy otrzymują pełną, komercyjną półroczną wersję. Półroczna subskrypcja oznacza, że w tym czasie otrzymujemy automatycznie i bezpłatnie wszystkie aktualizacje, a więc zawsze dysponujemy najnowszymi wersjami programów wchodzących w skład opisywanego pakietu. Licencja wersji pakietu dla Czytelników pozwala na wykorzystywanie SoftMaker Office NX Home na maksymalnie pięciu komputerach do użytku domowego lub na jednym komputerze do prowadzenia działalności gospodarczej. Pakiet SoftMaker Office NX Home przypomina Microsoft Office. Odpowiednikiem popularnego Worda jest TextMaker,



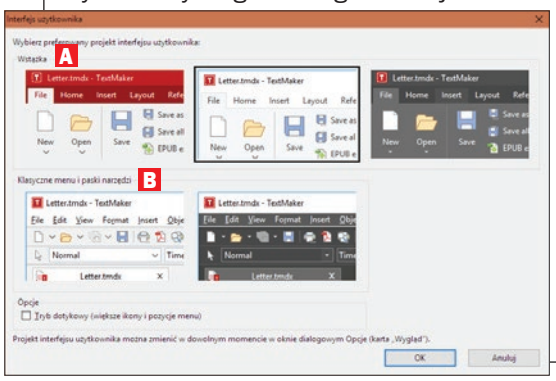
Excelowi odpowiada PlanMaker, a funkcje PowerPointa realizuje tu Presentations. Aplikacje wchodzące w skład SoftMaker Office NX Home domyślnie zapisują pliki w formatach MS Office (DOCX, XLSX oraz PPTX), zapis ten jest bezpośredni i nie wymaga konwersji – dzięki temu wszystkie dokumenty utworzone za pomocą pakietu SoftMaker możemy przenosić na komputery z pakietem MS Office. **as**

WYBÓR INTERFEJSU

Twórcy SoftMaker Office doskonale zdają sobie sprawę z popularności MS Office i upodobnili do niego interfejs swojego produktu.

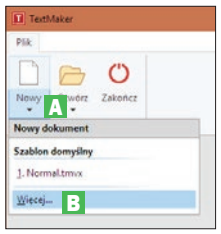
1 Przy pierwszym uruchomieniu aplikacji pakietu, na przykład **TextMakera** (odpowiednika Worda) na ekranie zobaczymy okno **Interfejs użytkownika**, w którym możemy wybrać odpowiadający nam wygląd programu.

2 Jeśli wolimy układ elementów ze Wstążką pakietu Office, wybierzmy motyw z sekcji **Wstążka** A. Jeżeli natomiast bardziej przyjazny jest dla nas wygląd starszych programów z pakietu Office, wybierzmy motyw z sekcji **Klasyczne menu i paski narzędzi** B. Wybór motywu graficznego interfejsu zatwierdzamy, klikając na **OK**. Wygląd aplikacji możemy w dowolnym momencie zmienić, wywołując okno **Opcje**, a następnie przechodząc do karty **Wygląd** i klikając na przycisk **Interfejs użytkownika**.



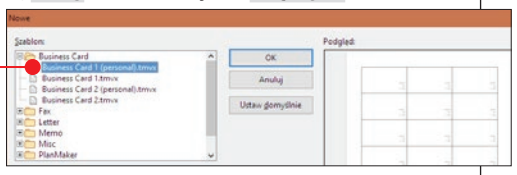
ZRÓB WIZYTÓWKĘ W TEXTMAKERZE

TextMaker w pakiecie SoftMaker to odpowiednik Worda. Dzięki szablonom łatwo przygotujemy na przykład zestaw wizytówek.

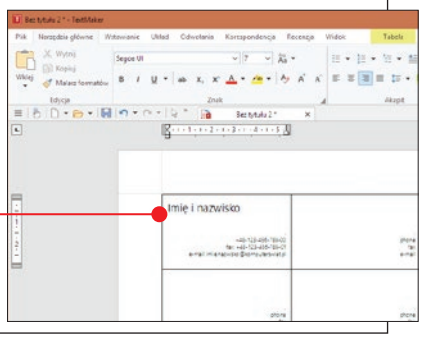


1 Uruchamiamy **TextMakera**, następnie wybieramy kolejno strzałkę w dół pod ikoną **Nowy** A i klikamy na **Więcej...** B.

2 W oknie **Nowe** w sekcji **Szablon** rozwijamy kategorię **Business Card** i wybieramy jeden z odpowiadających nam szablonów wizytówek. Klikamy na **OK**.



3 Po wczytaniu szablonu nie pozostaje nic innego jak wypełnić odpowiednie pola wizytówek danymi. Potem wystarczy przesłać gotowy dokument do drukarki (skrót Ctrl+P) i gotowe!



PEŁNE WERSJE

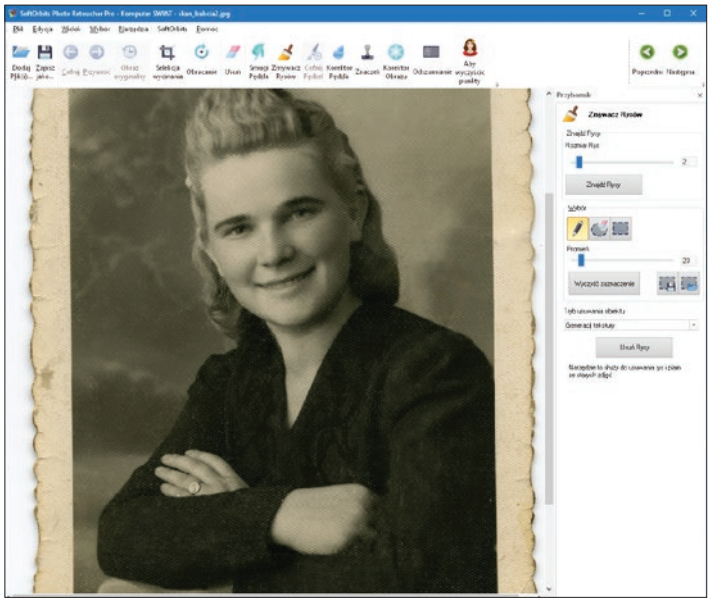
programy komercyjne

Retuszuje fotografie

PHOTO RETOUCHER

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 249 ZŁ

Photo Retoucher Pro to łatwy w obsłudze edytor graficzny przeznaczony do retuszu obrazów. Dzięki wyspecjalizowanym narzędziom możemy w automatyczny sposób pozbyć się z naszych zdjęć różnego typu skaz czy cyfrowego ziarna. Program pomaga między innymi retuszować stare fotografie. Specjalne algorytmy wyszukują ubytki i automatycznie odtwarzają tło. Za pomocą Photo Retoucher Pro wyretuszujemy również portrety, a także usuniemy ze zdjęć niepotrzebne elementy psujące kadr. Poza tym narzędzie oferuje narzędzia do automatycznej poprawy jasności i koloru, a także do wyostrzenia obrazu. Możemy również wykadrować lub obrócić fotki. **aż**

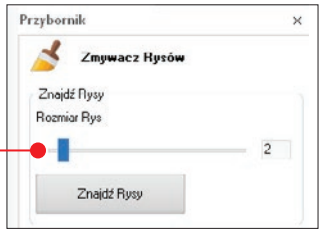


producent SoftOrbits
internet www.softorbits.com
system Windows 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Rejestracja do 31.07.2019

RETUSZUJEMY STARĄ FOTOGRAFIĘ

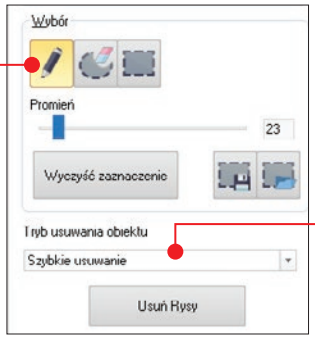
1 Przeciągamy stare zdjęcie na okno programu, aby je wczytać. Następnie na pasku menu klikamy na **Zmywacz Rysów**.



2 Po prawej stronie za pomocą suwaka ustawiamy rozmiar potencjalnych skaz. Klikamy na **Znajdź Rysy**. Program wyszukuje defekty i zaznacza je czerwoną maską.

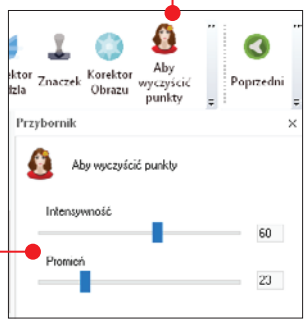
3 Za pomocą możemy ręcznie zaznaczyć rysę. Suwakiem **Promień** ustawiamy rozmiar pędzla.

4 Następnie wybieramy jeden z trybów usuwania obiektu, na przykład , i klikamy na **Usuń Rysy**. Czekamy, aż program wyretuszuje obraz.



WYGŁADZAMY CERĘ

1 Po wczytaniu zdjęcia do okna programu klikamy na .



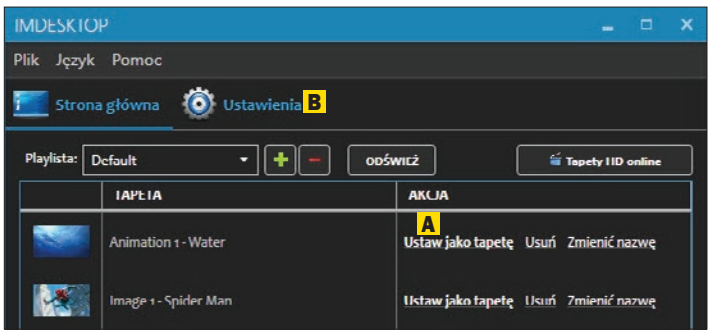
2 Następnie po prawej stronie suwakami ustawiamy **Intensywność** i **Promień** (im większa wartość, tym efekt wygładzenia będzie większy). Klikamy na przycisk **Uruchom**.

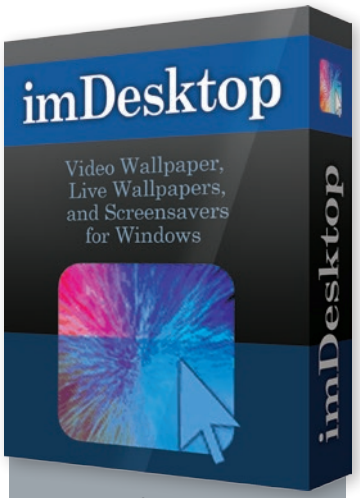
Animowane i muzyczne tapety na pulpicie Windows

IMDESKTOP

PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI **46** ZŁ

imDesktop to aplikacja, która ożywi pulpit Windows w naszym komputerze. I to dosłownie. Dzięki temu programowi możemy zmieniać wygląd tapet pulpitu, a także – i to jest najciekawsze – wykorzystywać jako tapety animacje i pliki wideo, także z dźwiękiem. Gdy komputer nie jest używany, imDesktop może automatycznie uaktywnić efektowny wygaszacz ekranu. Możemy korzystać z motywów udostępnianych przez twórców programu i z własnych grafik – program obsługuje wiele popularnych formatów multimedialnych, w tym PNG, JPG, BMP, MP4, AVI, WMV, MPEG, MP3, WAV, AAC. **as**





producent YL Computing
internet www.pcclean.io
system Windows 7, 8/8.1, 10
język polski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

Do pobrania z www.ksplus.pl
Rejestracja do 31.07.2019

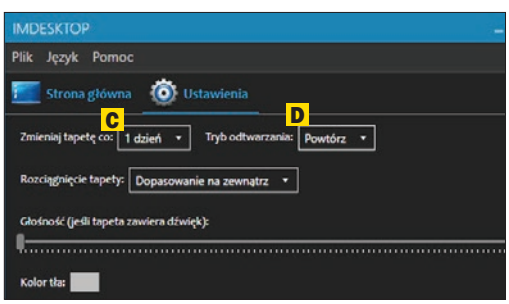
USTAWIANIE TAPETY W IMDESKTOPIE

Tapetą w imDesktopie może być dowolny plik graficzny, wideo lub audio, pod warunkiem że jest zapisany w jednym z popularnych, obsługiwanych przez program formatów. Oto jak zmienić domyślną tapetę Windows.

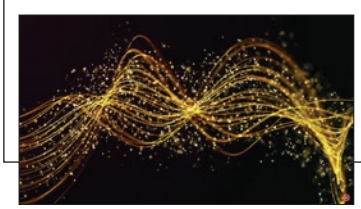
1 Bezpośrednio po pierwszym uruchomieniu programu nad paskiem zadań wyświetlone zostanie okno powitalne z kilkoma wskazówkami dotyczącymi tworzenia własnej listy odtwarzania w programie imDesktop.

2 W oknie głównym programu imDekstop znajdziemy kilka preinstalowanych tapet (zdjęcie i animację). Domyślna tapeta systemu Windows jest automatycznie usuwana już w momencie uruchomienia programu imDesktop. Aby zaaplikować jedną z preinstalowanych tapet, należy kliknąć na **Ustaw jako tapetę** **A** dla wybranej pozycji.

3 Jeżeli chcemy zwiększyć liczbę elementów na liście tapet (mogą to być zdjęcia, pliki wideo i audio), wystarczy, że po prostu przeciągniemy wybrane pliki na okno imDesktopa. Chcąc ustalić, w jaki sposób tapety będą zmieniane, klikamy na **Ustawienia** **B**.



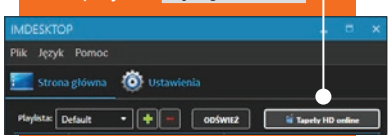
4 W oknie programu wyświetlone zostaną opcje dotyczące wyświetlania tapet. Możemy ustawić, by tapety były automatycznie zmieniane w określonych odstępach czasu **C**. Można też ustawić tryb odtwarzania **D** (co program ma wybrać, gdy wykorzysta wszystkie pliki na swojej liście).



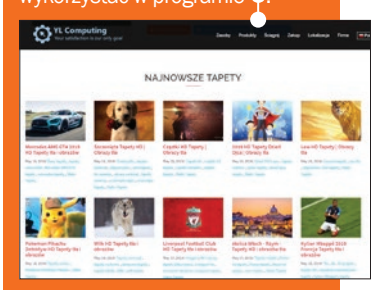
POBIERANIE TAPET

Możemy korzystać nie tylko z plików znajdujących się na komputerze, ale też pobrać w imDesktopie tapety z internetu.

1 W oknie imDesktopa klikamy na przycisk **Tapety HD online**.



2 Spowoduje to wczytanie w domyślnej przeglądarce internetowej strony z mnóstwem gotowych zestawów tapet, które możemy wykorzystać w programie.



Tapety animowane, z dźwiękiem i statyczne pokazane obok można też pobrać ze strony www.pcclean.io/imdesktop-download

BONUSY

dla Czytelników

na ryby

KOD DO GRY
O WARTOŚCI
100 ZŁ
DLA WSZYSTKICH GRACZY
WAŻNY DO **31 GRUDNIA 2019 ROKU**

Wakacje za pasem – pora Na ryby! *W tym numerze Czytelnicy otrzymują kod do gry wartości 100 złotych.* ***Udanych połowów!***

Na Ryby, czyli Let's Fish, to darmowa gra przeglądarkowa stworzona przez miłośników gier i wędkarstwa, których ambicją było stworzenie najlepszego na świecie symulatora wędkarskiego. Gra ma ponad 50 milionów aktywnych użytkowników z ponad 200 państw z całego świata. Na Ryby to nie jest monotonne łowienie ryb, ale przede wszystkim rywalizacja, regularne eventy, mistrzostwa oraz ponadmilionowa społeczność na Facebooku.

Ponad 60 realistycznych łowisk w najdalszych zakątkach świata

W grze znajdziemy najpiękniejsze łowiska na wszystkich kontynentach. Rozpoczynając od małego jeziorka w Europie, azjatyckiej leniwej rzeczki czy afrykańskiego Nilu, możemy przenieść się na Morze Davisa, Rio Negro w Ameryce Południowej, rzekę Murray w Australii czy na Alaskę w Ameryce Północnej lub Antarktydę. Wybór łowiska jest dostosowany do umiejętności, które zdobyliśmy podczas gry. Każdy kolejny level w grze otwiera nowe możliwości i udostępnia kolejne łowiska.

Ponad 1000 różnych gatunków ryb

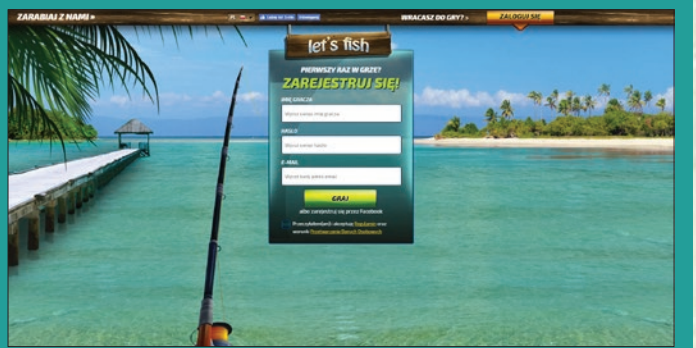
Gra zawiera ponad 1000 różnych gatunków ryb, wśród nich są: słodkowodny sum występujący w starorzeczach i ciepłych jeziorach w Europie Środkowej i Wschodniej, tuńczyk biały, którego można spotkać na otwartych wodach oceanicznych oraz w Morzu Śródziemnym, żarłacz tygrysi, żyjący w zachodniej części Oceanu Spokojnego, u wybrzeży Australii oraz Indii.

Warto dobrać odpowiedni sprzęt do rodzaju połowu

W wirtualnym sklepie znajdziemy sprzęt wędkarski, który pomoże nam doskonalić techniki połowów. Są tu narzędzia pozwalające na skuteczne połowy morskie, spinningowe czy spławikowe.
Na przykład wędkarstwo spławikowe wymaga użycia wędki spławikowej, żyłki, haczyka i przynęty i pozwala łowić na większości łowisk słodkowodnych. Aby łowić na spinning, potrzebujemy specjalnej wędki spinningowej, żyłki, kołowrotka oraz błystki. Spinning to łowienie drapieżników na łowiskach słodkowodnych. Wędkarstwo morskie pozwala łowić największe okazy ryb na morskich łowiskach, a potrzebny jest do niego zestaw do łowienia morskiego: wędka, żyłka, kołowrotek i błystki.
Najlepsze wędki, odpowiednie kołowrotki, haczyki, żyłki oraz dobrze dobrana przynęta pozwolą nam wygrać nawet najtrudniejsze mistrzostwa.

JAK UZYSKAĆ BONUS

Aby otrzymać bonus w grze, wystarczy wejść na stronę o adresie: **https://www.komputerswiat.pl/naryby**.
Widzimy okno logowania i rejestracji.



- Zakładamy nowe konto lub logujemy się na swoje konto gracza na portalu Onet lub Komputer Świat.
- Przechodzimy samouczek do końca (dwa łowienia) – w przypadku założenia nowego konta.
- Odbieramy prezent.

Nowości w grze

Raz w miesiącu w grze Na Ryby pojawiają się nowe łowiska z realistycznymi i dopasowanymi do lokalizacji rybami, przynętami i sprzętem wędkarskim. Co miesiąc także rozgrywają się na nowych łowiskach weekendowe mistrzostwa otwarte dla wszystkich graczy, którzy lubią emocje i rywalizację. Najnowsze łowiska dostępne są przeważnie dla graczy, którzy przekroczyli 50. poziom, albo dla tych, którzy mają specjalną licencję.

Mistrzostwa, turnieje i pojedynki

Podczas weekendowych mistrzostw w grze Na Ryby rywalizacja odbywa się na kilku poziomach zaawansowania. Dzięki temu każdy może rywalizować o najwyższe miejsce w ramach swojej rangi i ma szansę na wygranie atrakcyjnej nagrody.

Biorąc udział w mistrzostwach, turniejach i pojedynkach, możemy zdobywać punkty do tygodniowych rankingów gry przeglądarkowej za darmo. Dzięki temu będziemy wygrywać cenne nagrody, takie jak: puchary, wirtualna waluta oraz sprzęt wędkarski. Każde udane łowienie to także kolejna ryba w naszym albumie ryb i punkty w rankingu najlepszych wędkarzy. Zapisując się do klubu, możemy również brać udział w sezonach klubowych i wygrywać cenne puchary.

PREZENTY W GRZE

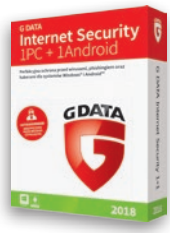
W skład zestawu bonusowego wartości ponad 100 złotych wchodzą:

- Specjalna zanęta na największe ryby (słabsza) – 3 szt.
- Bonus do siły 50% – 3 szt.
- Bonus do siły 60% – 3 szt.
- Specjalna zanęta na największe ryby (lepsza) – 3 szt.
- Złote Monety – 50 000
- Licencja Fiord – 3 dni
- Licencja Kraina Jesiotrów – 3 dni
- Licencja Bezkres Oceanu – 3 dni
- Licencja Zimowe Jeziorko – 3 dni
- Licencja Morze Śródziemne – 3 dni

G DATA

ANTYWIRUS G DATA IS + MOBILE NA 3 MIESIĄCE I ROK ZA DARMO

DLA STAŁYCH CZYTELNIKÓW



Od numeru 9/2018 do numeru 8/2019 trwa akcja z G DATA, która stanowi przedłużenie poprzedniej akcji. Numer 9/2018 dostępny w KŚ+ to 3-miesięczna licencja G DATA. Każdy kolejny numer przedłuża licencję o miesiąc. Aby przystąpić do akcji, wypełniamy formularz pod adresem: **ks.klikajbezpiecznie.pl** Po przystąpieniu do akcji wystarczy rejestrować kolejne numery Komputer Świata. Szczegóły w **KŚ+**.

CAL.PL

Nie płać za utrzymanie strony WWW na profesjonalnym serwerze

HOSTING W CAL.PL ZA DARMO

Aby przystąpić do akcji, należy po zarejestrowaniu kodu z płyty lub kupieniu e-wydania Komputer Świata podać kod na stronie ks.cal.pl. Potem, rejestrując co miesiąc w KŚ+ kod z płyty lub kupując e-wydanie w KŚ+, przedłużamy o miesiąc ważność konta na serwerze hostingowym Cal.pl. Akcja trwa do odwołania. Szczegóły w **KŚ+**.

FAKT MOBILE

KOD NA DODATKOWY INTERNET W FAKT MOBILE: DO 10 GB

Kod uzyskany w KŚ+ należy wysłać pod numer **4949**, a otrzymamy podwojenie aktualnie aktywnego pakietu internetowego.

GDZIE SĄ KODY DO BONUSÓW

Jeżeli w opisie bonusu nie zaznaczono inaczej, kody pozwalające z niego skorzystać znajdziemy w serwisie **www.ksplus.pl**. Po zalogowaniu się musimy zarejestrować klucz nadrukowany na płycie dodanej do numeru lub kupić e-wydanie, potem kliknąć na **Moja półka**, na odpowiednią okładkę i na **Bonusy** (lub **Programy**).

BONUSY

dla Czytelników

WAKACJE BEZ KORKÓW

naviex

BONUS O WARTOŚCI **45** ZŁ REJESTRACJA DO **31 SIERPNIA 2019 ROKU**

*Czytelnicy tego numeru Komputer Świata otrzymują NaviExperta – **najlepszą nawigację na Androida z mapą Polski na 3 miesiące za darmo***

NaviExpert to znana, renomowana nawigacja na smartfony i tablety z funkcją omijania korków i mapami aktualizowanymi na bieżąco – zawsze ma najświeższe informacje o robotach drogowych, remontach, objazdach. Wyznacza trasy, wykorzystując zaawansowane algorytmy i uwzględniając „w locie" aktualną sytuację na drogach. Informuje między innymi o foto radarach i kontrolach drogowych oraz uwzględnia wszelkie utrudnienia na trasach, takie jak wypadki czy zablokowane odcinki. Pozwala porównać trasy alternatywne, a planując przejazd, możemy zdecydować się między innymi na trasę rekomendowaną przez aplikację, ekonomiczną, prowadzącą głównymi drogami czy najkrótszą. Co ważne, nawigacja zawiera bogatą bazę punktów użyteczności publicznej (POI), takich jak na przykład parkingi, hotele, restauracje, noclegi, bankomaty czy stacje benzynowe.

Ciekawą funkcją NaviExperta jest także między innymi HUD, czyli wskazówki nawigacyjne wyświetlane na przedniej szybie samochodu.

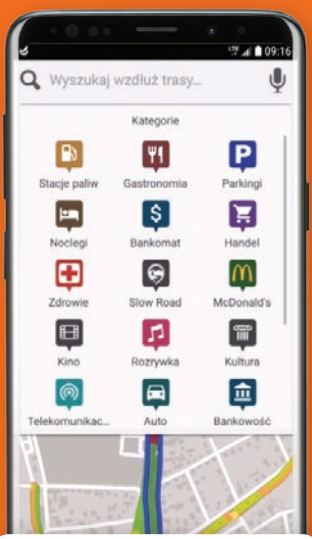
NAVIEXPERT: DLACZEGO WARTO

OMIJA KORKI

NaviExpert omija korki dzięki anonimowym informacjom o prędkościach, z jakimi poruszają się auta na poszczególnych odcinkach dróg. Dane te napływają od użytkowników nawigacji NaviExpert, aplikacji antyradarowej Rysiek, a także z profesjonalnego monitoringu floty i są przetwarzane przez zaawansowane algorytmy. Dzięki temu aplikacja wie, gdzie tworzą się korki i jak je omijać.

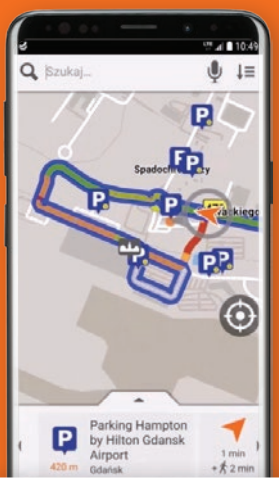
OSTRZEGA PRZED FOTORADARAMI I KONTROLAMI DROGOWYMI

NaviExpert wyświetla informacje o fotoradarach, kontrolach drogowych, niebezpiecznych miejscach czy wypadkach. Dane pochodzą ze zgłoszeń kierowców podróżujących z NaviExpertem, Ryśkiem oraz monitoringu stacji radiowych i internetu. Informacje te są dodatkowo weryfikowane przez zespół moderatorów.



ZAWIERA NAJAKTUALNIEJSZE MAPY I BAZĘ POI

NaviExpert, działając online, korzysta z najaktualniejszych map uwzględniających najnowsze odcinki dróg, remonty, zmiany organizacji ruchu, użyteczne miejsca (POI).



POMAGA PARKOWAĆ

NaviExpert wyświetla propozycje parkingów znajdujących się w najbliższej okolicy celu podróży. Informuje o kosztach postoju i typie miejsca parkingowego, prezentuje informacje o strefach płatnego parkowania oraz udostępnia we współpracy ze SkyCash możliwość płacenia za parkingi z poziomu aplikacji.

I MANDATÓW

pert

JAK UZYSKAĆ KOD BONUSOWY

- Logujemy się w KŚ+ – **www.ksplus.pl** – i rejestrujemy klucz nadrukowany na płycie dołączonej do wydania papierowego lub kupujemy e-wydanie.
- Klikamy na **Moja półka** i na okładkę tego numeru Komputer Świata.
- Klikamy na **Bonusy**.
- Wybieramy pozycję znazwą **NaviExpert**
- Klikamy na **Wyświetl kod**.

ASYSTENT PASA RUCHU PODPOWIADA, JAK JECHAĆ

Asystent informuje z wyprzedzeniem, jakie pasy są na danym skrzyżowaniu i w jakich kierunkach można się z nich poruszać. Dzięki temu możemy wcześniej podjąć decyzję, który pas zająć.

JAK DZIAŁA NAVIEXPERT

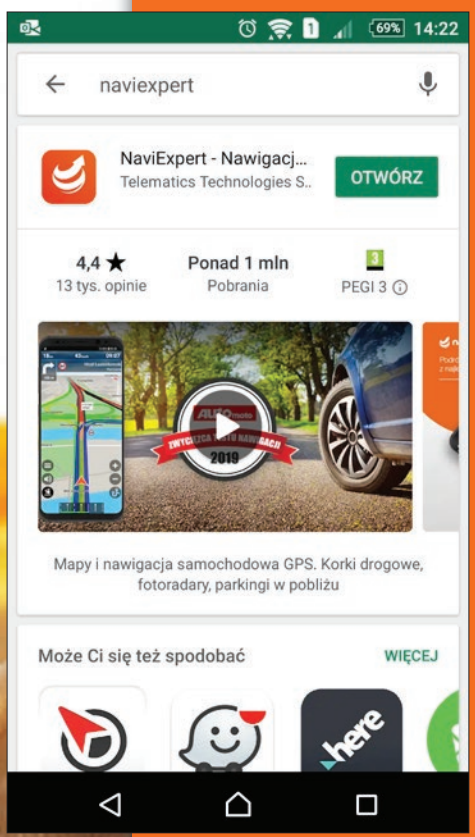
Fot. Mihtiander/123rf.com

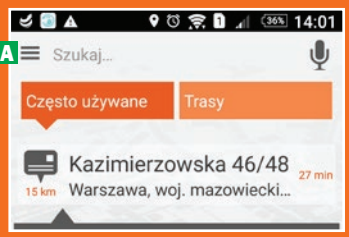
BONUSY

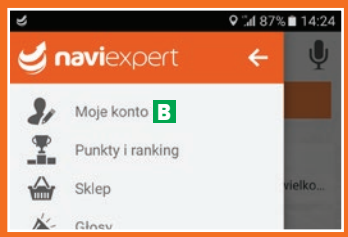
dla Czytelników

naviexpert

JAK AKTYWOWAĆ 3-MIESIĘCZNY DARMOWY ABONAMENT



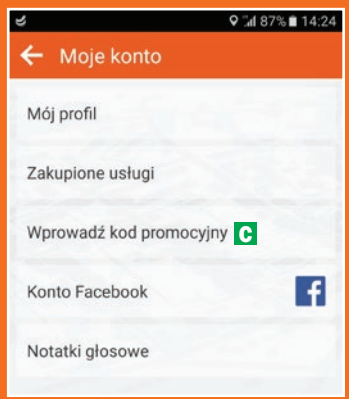




1 Pobieramy i instalujemy NaviExperta ze Sklepu Google Play.

2 W aplikacji NaviExpert naciskamy ikonę menu w lewym górnym rogu **A**, naciskamy **Moje konto B**, a potem **Wprowadź kod promocyjny C**. W polu **D** wpisujemy kod uzyskany w KŚ+ i naciskamy OK. Gotowe!

Uwaga! Kod można zarejestrować od 3 czerwca do 31 sierpnia 2019 roku. Jeden Czytelnik może wpisać jeden kod.

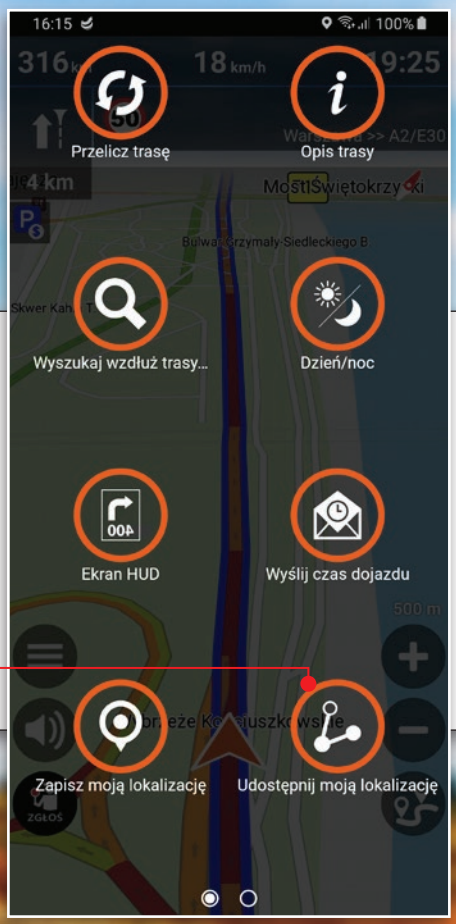


OBSŁUGA CARPLAY

Jeśli korzystamy z NaviExperta na iPhonie, dzięki obsłudze **CarPlay** możemy w wybranych samochodach uruchomić nawigację NaviExpert na wyświetlaczu multimedialnym w aucie.

Aby to robić, należy pobrać najnowszą wersję aplikacji z App Store, uruchomić auto i upewnić się, że funkcja Siri jest włączona, a następnie podłączyć iPhone do samochodu bezprzewodowo lub za pomocą kabla USB (w zależności od pojazdu).

NOWE FUNKCJE W NAVIEXPERCIE



UDOSTĘPNIANIE LOKALIZACJI WYBRANYM OSOBOM

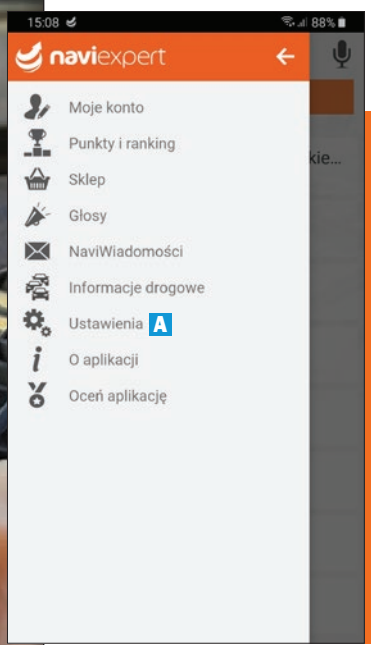
NaviExpert pozwala udostępniać na żywo wybranym osobom naszą lokalizację, tak by mogły w czasie rzeczywistym obserwować naszą pozycję, prędkość, z jaką się poruszamy, oraz odległość od celu. Wystarczy na mapie w aplikacji lub w trybie nawigacji wybrać opcję **Udostępnij moją lokalizację** i wysłać link do wybranych osób – SMS-em, e-mailem, w Messengerze czy WhatsAppie. Co ważne, nie trzeba mieć zainstalowanej aplikacji NaviExpert, aby obserwować udostępnioną lokalizację – wystarczy dowolna przeglądarka internetowa. Udostępnianie lokalizacji można wyłączyć w każdej chwili. Domyślnie zostanie ono przerwane także po wyłączeniu aplikacji.

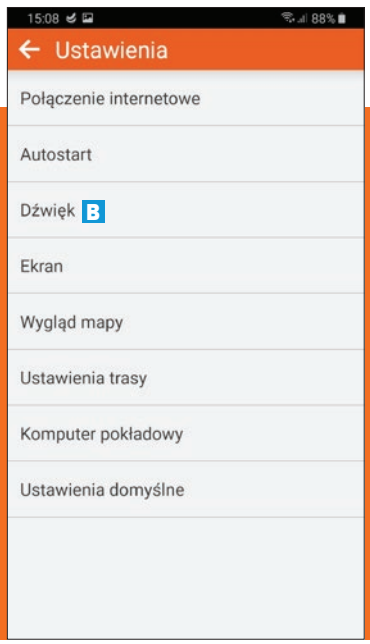
WŁASNY KOMUNIKAT „ZWOLNIJ”

Nawigacja z głosem bliskiej osoby może zmniejszyć ryzyko wypadku. Dlatego wyposażono NaviExperta w funkcję nagrywania głosu i zapisywania w formie komunikatu **Zwolnij**. Po nagraniu dźwięku domyślny komunikat **Zwolnij** zostanie zastąpiony spersonalizowanym przekazem, który będzie odtwarzany, kiedy kierowca będzie jechał za szybko.

Aby nagrać komunikat, wybieramy w menu aplikacji: **Ustawienia A**, **Dźwięk B**, **Komunikat „Zwolnij” C**.

Żeby korzystać z nowej funkcji, należy wybrać prędkość, po przekroczeniu której chcemy, by dźwięk się odtwarzał (do wyboru: 0, 10, 20, 30, 50 km/h), a następnie nagrać własny komunikat **D**. Długość nagrania to maksymalnie 10 sekund.





BONUSY W KŚ+

superpakiet i tapety

NAJLEPSZE DARMOWE

PRZEGLĄDARKI ZDJĘĆ

DO POBRANIA Z KŚ+ WWW.KSPLUS.PL

*By wygodnie przejrzeć fotki z wyjazdu czy rodzinnej uroczystości, potrzebujemy dobrej **przeglądarki grafiki**. Ta wbudowana w system nie zawsze spełni nasze oczekiwania. Oto pakiet najlepszych przeglądarek*

DARMOWE PRZEGLĄDARKI ZDJĘĆ

IrfanView
producent Irfan Skiljan
internet www.irfanview.com
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia do zastosowań niekomercyjnych
rejestracja niewymagana

XnView MP / XnView
producent XnSoft
internet www.xnview.com
system Windows 7, 8, 10
język polski
ograniczenia do zastosowań niekomercyjnych
rejestracja niewymagana

FastStone Image Viewer
producent FastStone Soft
internet www.faststone.org
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

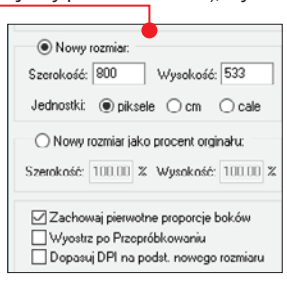
Honeyview
producent Bandisoft
internet www.bandisoft.com
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

ImageGlass
producent Duong Dieu Phap
internet https://imageglass.org
system Windows XP, Vista, 7, 8, 10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja niewymagana

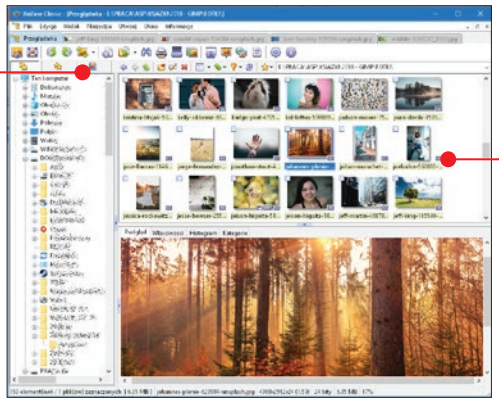
Zdjęcia z naszych smartfonów i aparatów mają coraz większe rozdzielczości i rozmiary plików, dlatego wymagają wygodnych narzędzi do ich przeglądania. Choć systemowa przeglądarka radzi sobie coraz lepiej, czasem warto sięgnąć po alternatywne oprogramowanie. Może będzie dysponowało narzędziem czy funkcją, która akurat będzie nam potrzebna? Na przykład za pomocą Honeyview wygodnie przejrzymy zawartość archiwów z obrazami, z kolei FastStone Image Viewer wykona dla nas efektowny pokaz slajdów i zapisze go jako mały program. IrfanView pomoże nam szybko uporać się ze zmianą rozmiaru setek obrazów. Poznajmy pięć najlepszych bezpłatnych przeglądarek graficznych. **aż**

IRFANVIEW

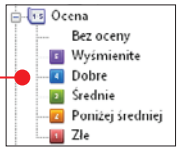
IrfanView to popularna przeglądarka plików graficznych, której ogromną zaletą jest szybkość działania i prostota obsługi. Program oferuje spore możliwości przetwarzania obrazu oraz liczne praktyczne funkcje, jak na przykład opcję wsadowej konwersji plików (wciskamy klawisz B). Podczas tego działania możemy nie tylko zmienić rozmiar czy format obrazów, ale także zastosować do nich różne filtry czy inne modyfikacje, w tym dodanie znaku wodnego. Możliwości programu możemy rozszerzyć za pomocą dodatkowych wtyczek. Aby zmienić rozmiar pojedynczego obrazu, wciskamy skrót klawiaturowy ctrl+R. Podajemy nowe wymiary obrazu (lub wskazujemy predefiniowane), wybieramy metodę zmiany rozmiaru i klikamy na **OK**. Aby zapisać zmieniony obraz na dysku, wciskamy skrót klawiaturowy S, nazywamy plik, wybieramy format i inne parametry zapisu pliku i klikamy na **Zapisz**.



XNVIEW MP / XNVIEW



XnView to nie tylko przeglądarka zdjęć, lecz wielofunkcyjny kombajn do zarządzania multimediami. Obsługuje ponad 500 formatów plików. Pliki możemy oceniać i przyporządkowywać kategoriom, możemy także dodawać do nich etykiety. Aby szybko dodać do zdjęcia ocenę, zaznaczamy wybraną miniaturę, a następnie wciskamy skrót klawiaturowy ctrl i wybraną cyfrę od 1 do 5 na klawiaturze numerycznej. Ocenione zdjęcia znajdziemy, przechodząc na zakładkę **Kategorie** i klikając na jedną z ocen.



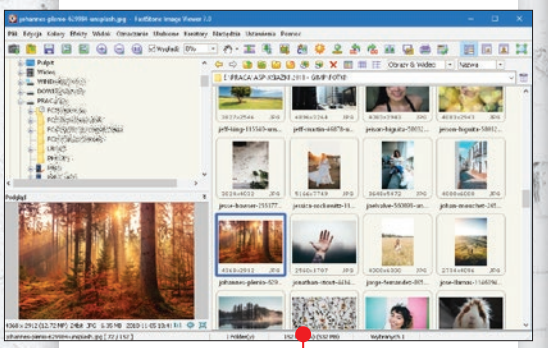
Oprócz przeglądania XnView umożliwia skanowanie i wydruk obrazów, prostą edycję zdjęć, tworzenie zrzutów ekranowych, galerii internetowych i pokazów slajdów. Pozwala również konwertować pliki do wybranego z 70 formatów, dodatkowo stosując do nich wybrane efekty filtrów.

50 TAPET FULL HD PIĘKNO NATURY

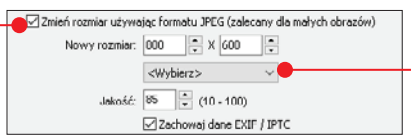
Dla każdego, kto w czerwcu nie może jeszcze całymi dniami cieszyć się pięknem natury, bo do urlopu jeszcze parę tygodni, mamy do pobrania z KŚ+ (**www.ksplus.pl**) zestaw pięknych tapet z widokami gór, morza i pól. **Zapraszamy!**

DO POBRANIA Z KŚ+ WWW.KSPLUS.PL

FASTSTONE IMAGE VIEWER

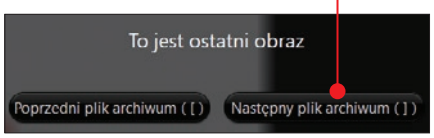


FastStone Image Viewer to przeglądarka, która obsługuje większość formatów plików graficznych. Przeglądu fotek możemy dokonać w formie pokazu slajdów z podkładem muzycznym. Do wyboru mamy ponad 150 efektów przejść. Pokaz możemy zapisać w postaci pliku EXE i nagrać na pendrive. Aby zrobić pokaz slajdów, z menu **Kreatory** wybieramy **Kreator pokazu**. Klikamy na **Dodaj pliki** lub **Dodaj folder**, a następnie określamy parametry pokazu slajdów. Jeśli chcemy określić rozmiar okna z pokazem slajdów, zaznaczamy opcję, a następnie z listy wybieramy jeden ze zdefiniowanych formatów okna pokazu. Zaznaczając **Utwórz osobne okno**, utworzymy okno pokazu slajdów z tytułem, ilustracją i przyciskami.



HONEYVIEW

Honeyview to bardzo prosta i szybka w działaniu przeglądarka plików graficznych o przyjaznym dla użytkownika interfejsie graficznym. Program wyświetla bezproblemowo nawet bardzo duże pliki. Ogromną zaletą Honyview jest łatwe przeglądanie archiwów (ZIP, RAR, 7Z, LZH, TAR, ALZ i EGG). Honeyview obsługuje większość formatów graficznych, umożliwia również przeglądanie zdjęć zapisanych w formacie RAW. Aby obejrzeć zawartość archiwum, klikamy na, wybieramy plik archiwum i klikamy na **Otwórz**. Po zakończeniu przeglądania jednego archiwum program zasugeruje przegląd zawartości kolejnego.



Przeglądarka służy także do konwersji plików – możemy na przykład przekonwertować pliki GIF, JPEG lub PNG do formatu WebP.

IMAGEGLASS

ImageGlass ma również jedno główne zadanie – umożliwić wygodne przeglądanie plików graficznych. Interfejs programu jest bardzo przejrzysty, a program łatwy w obsłudze. Przeglądarka jest zgodna z wieloma formatami plików graficznych, które bezproblemowo wyświetla. Niemal cały górny pasek skonfigurowano tak, aby ułatwić przeglądanie fotek – dopasowywać do ekranu, odbijać czy obracać. Po zaznaczeniu na dole okna zostanie wyświetlony pasek z miniaturami.

Opcje przewijania zdjęć możemy dostosować w ustawieniach programu. Aby do nich dotrzeć, klikamy na i na **Settings**. Tutaj również, przechodząc do **Language**, ustawimy język polski programu (musimy najpierw pobrać plik z tłumaczeniem). W tym celu klikamy na **Install new language pack (*iglang)**, wybieramy plik, klikamy na **Otwórz**, a następnie na **Refresh** i na **Save**.

Fot. Galina Peshkova/123rf.com, Unsplash.com

PŁYTA NUMERU

e-booki

E KI NA

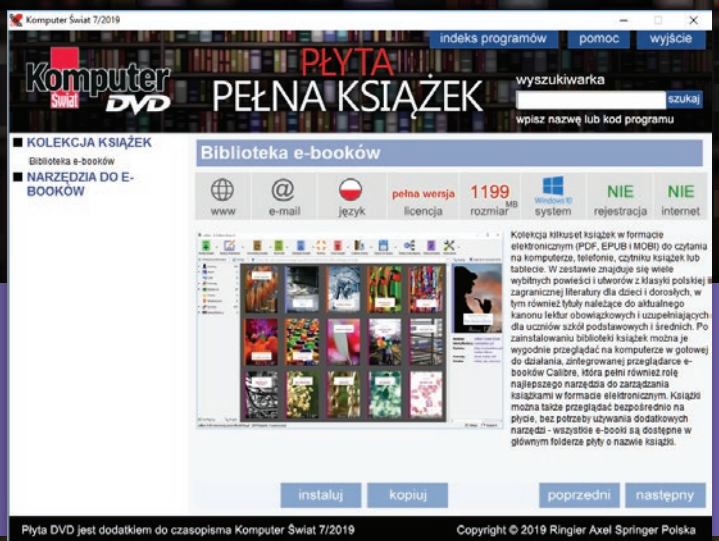
W wakacje mamy więcej czasu na czytanie, ale książki sporo ważą – do plecaka za dużo ich nie spakujemy. ***Komputer Świat zmieścił na płycie DVD aż 300 e-booków w formatach PDF, EPUB i MOBI.*** *Bez problemu zabierzemy takie e-książki w podróż.* ***Miłego czytania!***

Na płycie dołączonej do tego wydania Komputer Świata znalazła się kolekcja 300 książek w formatach **PDF, EPUB i MOBI** – do czytania na komputerze, telefonie, czytniku książek lub tablecie. To uniwersalny zestaw – znane powieści i klasyka polskiej i zagranicznej literatury dla dzieci i dorosłych, w tym również lektury obowiązkowe i uzupełniające dla uczniów szkół podstawowych i średnich z aktualnego kanonu lektur.

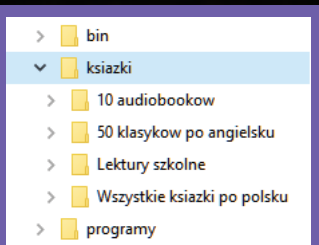
Po zainstalowaniu biblioteki książek można je od razu wygodnie przeglądać na komputerze w gotowej do działania, specjalnie skonfigurowanej przeglądarce e-booków Calibre, która jest najlepszym narzędziem do zarządzania książkami w formacie elektronicznym. E-książki można także przeglądać i czytać osobno, bezpośrednio w folderze płyty, bez potrzeby używania dodatkowych narzędzi i instalowania całej biblioteki. Wszystkie e-booki są dostępne w głównym katalogu płyty, w podfolderze **książki**. Dzięki temu możemy je także wygodnie pojedynczo przenosić, na przykład na telefon czy tablet. Co ciekawe, w folderze **książki** znajdziemy także 10 audiobooków (w formacie **MP3**).

Lektury szkolne zostały dobrane na podstawie oficjalnej, aktualnej listy lektur obowiązkowych i uzupełniających zgodnej z nową podstawą programową Ministerstwa Edukacji Narodowej i rozporządzeniem MEN z lutego 2017 roku. Polskie tytuły spoza listy lektur i zbiór 50 książek po angielsku zostały dobrane na podstawie ocen społeczności moli książkowych skupionych wokół największej polskiej bazy książek współtworzonej przez internautów lubimyczytac.pl. Nie ma tu słabych pozycji.

Warto też wiedzieć, że w folderze płyty w podkatalogu **Programy / Programy do e-booków** jest Calibre, także w wersji przenośnej, którą możemy zapisać na pendrivie, by móc wygodnie czytać e-książki na dowolnym komputerze, nie instalując na nim dodatkowych programów. Jest też Sumatra PDF – lekki, minimalistyczny i wygodny czytnik PDF-ów i e-booków.



Otwierając menu płyty, znajdziemy bibliotekę 300 e-booków uporządkowanych w programie Calibre oraz osobne narzędzia do czytania książek elektronicznych. A jeśli wejdziemy do folderu płyty, zobaczymy osobne katalogi z e-bookami i audiobookami



WAKA

WYBRANE E-KSIĄŻKI NA PŁYCIE KOMPUTER ŚWIATA

KSIĄŻKI PO POLSKU

Między innymi:

- Aureliusz – Rozmyślania
- Boy-Żeleński – Piekło kobiet
- Cooper – Ostatni Mohikanin
- De Amicis – Serce
- Defoe – Robinson Crusoe
- Dickens – Dawid Copperfield
- Dickens – Klub Pickwicka
- Diderot – Kubuś fatalista ijego pan
- Dołęga-Mostowicz – Kariera Nikodema Dyzmy
- Domańska – Historia żółtej ciżemki
- Dostojewski – Bracia Karamazow
- Dumas – Trzej muszkieterowie
- Grahame – Oczym szumią wierzby
- Hašek – Przygody dobrego wojaka Szwejka
- Hugo – Nędznicy
- Le Bon – Psychologia tłumu
- Machiavelli – Traktat o Księciu
- Verne – 20 000 mil podmorskiej żeglugi
- Verne – Dzieci kapitana Granta
- Verne – Piętnastoletni kapitan
- Verne – Podróż do wnętrza Ziemi
- Verne – Podróż naokoło świata w80 dni
- Verne – Tajemnicza wyspa
- Verne – Wyspa błądząca

LEKTURY SZKOLNE

Szkoła podstawowa, między innymi:

- Andersen – Baśnie
- Carroll – Przygody Alinki wKrainie Cudów
- Korczak – Król Maciuś Pierwszy
- Krasicki – Bajki
- May – Winnetou
- Sienkiewicz – Janko Muzykant
- Sienkiewicz – Krzyżacy
- Sienkiewicz – Latarnik
- Sienkiewicz – Quo vadis
- Sienkiewicz – Wpustyni i w puszczy

Liceum, między innymi:

- Asnyk – Wybór wierszy
- Boccacio – Dekameron
- Cervantes – Don Kichot
- Conrad – Lord Jim
- Dante – Boska komedia
- Fredro – Śluby panieńskie
- Goethe – Cierpienia młodego Wertera
- Goethe – Faust
- Gogol – Martwe dusze
- Homer – Iliada
- Homer – Odyseja
- Kitowicz – Opis obyczajów za czasów panowania Augusta III
- Montaigne – Próby
- Pasek – Pamiętniki
- Rzewuski – Pamiątki Soplicy
- Sienkiewicz – Potop
- Sofokles – Król Edyp
- Żeromski – Echa leśne
- Żeromski – Przedwiośnie
- Żeromski – Rozdziobią nas kruki, wrony

10 AUDIOBOOKÓW

- Balzac – Ojciec Goriot
- Defoe – Robinson Crusoe
- Hoffmann – Dziadek do orzechów
- Kipling – Księga dżungli
- Mickiewicz – Pan Tadeusz
- Reymont – Chłopi, część 1
- Sienkiewicz – W pustyni i w puszczy
- Stevenson – Wyspa skarbów
- Thackeray – Pierścień i róża
- Twain – Przygody Tomka Sawyera

50 KLASYKÓW PO ANGIELSKU

Między innymi:

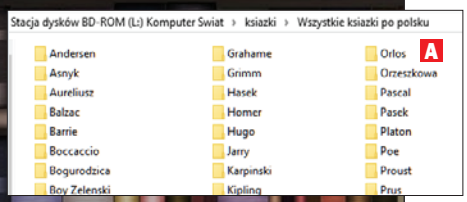
- Austen – Duma i uprzedzenie
- Austen – Emma
- Austen – Rozważna i romantyczna
- Barrie – Piotruś Pan
- Baum – Czarnoksiężnik z Krainy Oz
- Bronte – Wichrowe Wzgórza
- Burnett – Tajemniczy ogród
- Carroll – Alicja w Krainie Czarów
- Conrad – Jądro ciemności
- Dickens – Oliver Twist
- Doyle – Pies Baskerville'ów
- Doyle – Przygody Sherlocka Holmesa
- Grimm – Baśnie
- Joyce – Ulisses
- Kipling – Księga dżungli
- Melville – Moby Dick
- Montgomery – Ania z Zielonego Wzgórza
- Stevenson – Doktor Jekyll i pan Hyde
- Stoker – Drakula
- Swift – Podróże Guliwera
- Szekspir – Dzieła
- Twain – Przygody Hucka Finna
- Wells – Wehikuł czasu
- Wells – Wojna światów
- Wilde – Portret Doriana Graya
- Wollstonecraft (Godwin) Shelley – Frankenstein

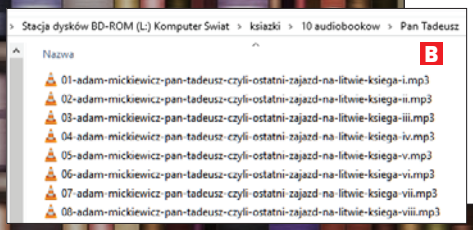
PŁYTA NUMERU

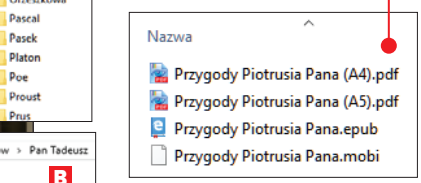
e-booki

WYBRANE KSIĄŻKI NA KOMPUTERZE LUB SMARTFONIE

Jeśli otworzymy folder płyty, możemy skopiować na dysk lub podłączony do komputera smartfon czy tablet tylko wybrane e-booki **A** czy audiobooki **B**, w odpowiadającym nam formacie.





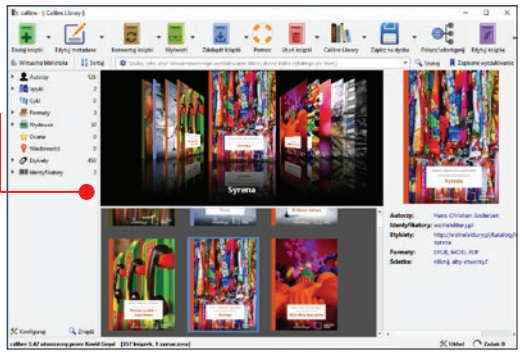


Aby czytać e-booki na komputerze, możemy zainstalować z płyty Komputer Świata czytnik PDF-ów oraz e-booków w formatach EPUB i MOBI.

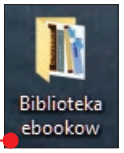
Audiobooki możemy odtwarzać w naszym domyślnym odtwarzaczu audio.

CAŁA BIBLIOTEKA Z PŁYTY KOMPUTER ŚWIATA NA KOMPUTERZE

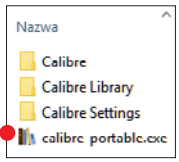
Zamieszczona na płycie biblioteka e-booków rozpakowuje się domyślnie na pulpit do folderu **Biblioteka ebooków**. Aby ją wygodnie przeglądać, wystarczy uruchomić dołączony do lektur czytnik Calibre.



1 Wkładamy do napędu płytę dołączoną do Komputer Świata i uruchamiamy ją. **Uwaga!** Biblioteka e-booków zajmuje 1,5 GB miejsca na dysku. (Jeśli nie mamy dość dużo miejsca, możemy skopiować z płyty tylko wybrane książki – patrz poprzednia wskazówka). Aby zainstalować wszystkie e-booki wraz z czytnikiem Calibre, w menu płyty klikamy na **Kolekcja książek** i **Biblioteka e-booków**, a potem na **Instaluj**.



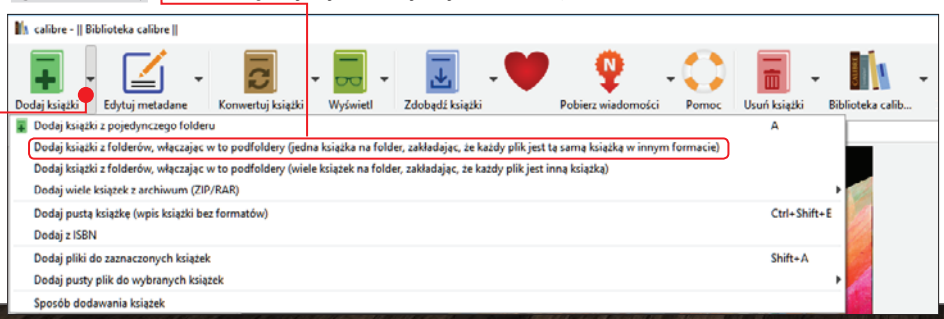
2 Otwiera się okno, w którym klikamy na **Wypakuj**. Proces rozpakowywania może potrwać dłuższą chwilę. Na koniec na pulpicie zobaczymy nowy folder o nazwie **Biblioteka ebooków**. Otwieramy go i klikamy dwukrotnie na plik **Calibre-portable.exe**.



3 Otwiera się okno czytnika Calibre z wszystkimi e-bookami. Wystarczy dwukrotnie kliknąć na jedną z okładek, a potem na wybrany format e-booka, by zacząć czytać.

WŁASNA BIBLIOTEKA E-BOOKÓW

Możemy także skomponować z e-booków umieszczonych na płycie własną kolekcję książek. W tym celu warto najpierw zainstalować z płyty sam program Calibre w wersji odpowiedniej dla naszego systemu lub przenośnej (na pendrive). Calibre pozwoli wygodnie przeglądać zbiory e-książek w jednym oknie. Po zainstalowaniu Calibre, aby dodać do niego wybrane książki z płyty, klikamy na strzałkę, a potem z rozwiniętej listy wybieramy opcję **Dodaj książki z folderów, włączając w to podfoldery (jedna książka na folder, zakładając, że każdy plik jest tą samą książką w innym formacie)** i wskazujemy wybrane tytuły w folderze płyty. Po chwili zobaczymy dodane książki w oknie Calibre.



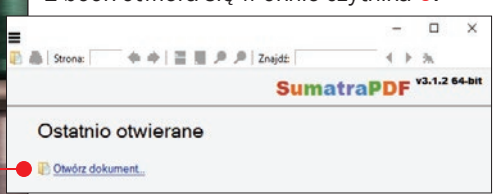
Fot. Markus Gann/123rf.com

CZYTAMY E-BOOKI W KOMPUTERZE

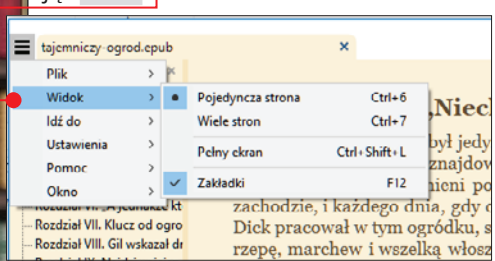
Sumatra PDF

Do czytania pojedynczych e-booków na komputerze najlepiej użyć programu **Sumatra PDF** z płyty Komputer Świata. To lekka i bardzo prosta przeglądarka plików PDF oraz książek elektronicznych. Sumatra PDF zawiera tylko najpotrzebniejsze opcje i nie przytłacza funkcjami, z których zazwyczaj i tak nie korzystamy. Program ma funkcję przeglądania wielu dokumentów w kartach i oprócz plików PDF obsługuje również e-booki w formacie EPUB, MOBI, a także pliki CHM, XPS, DjVu, CBZ i CBR.

Po zainstalowaniu programu klikamy na **Otwórz dokument** i wskazujemy plik e-książki w folderze płyty lub na dysku komputera. E-book otwiera się w oknie czytnika.

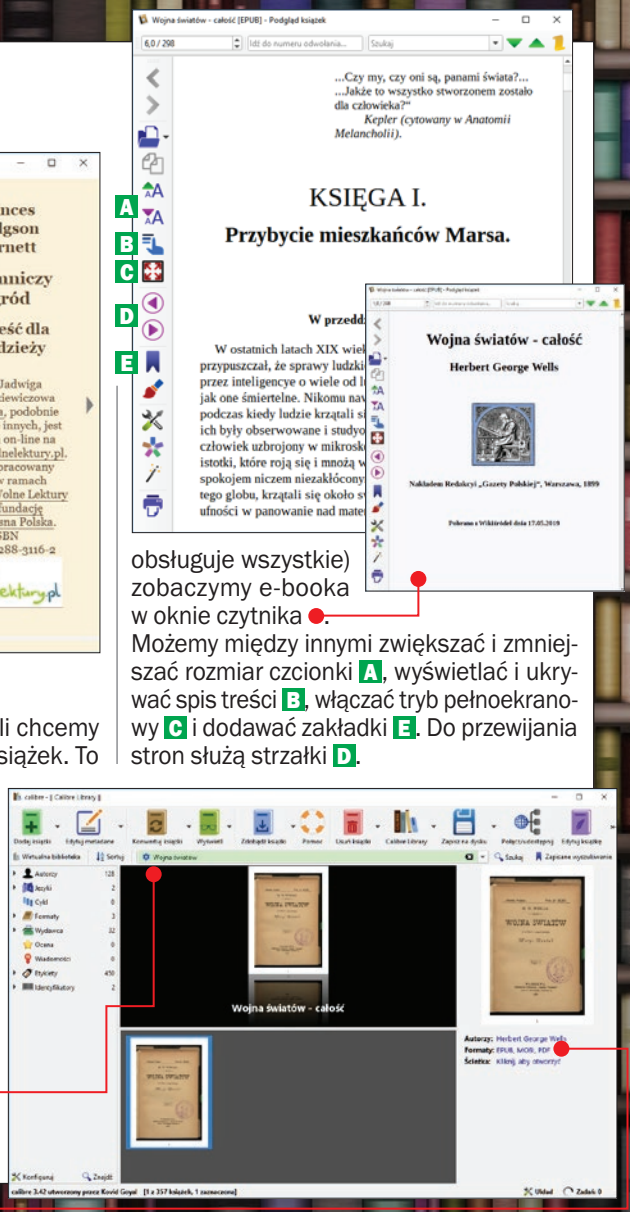


Opcje widoku zmieniamy, klikając na ikonę menu w lewym górnym rogu okna i wybierając **Widok**.



Calibre

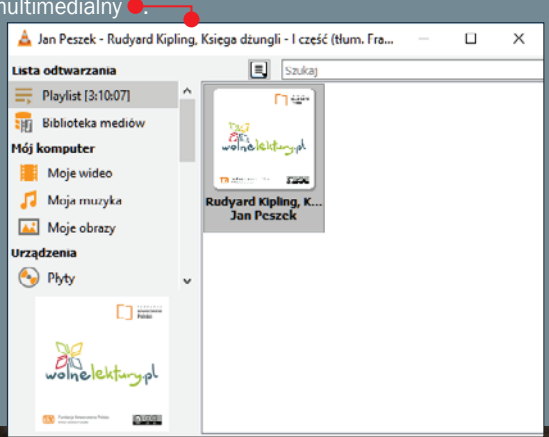
Calibre sprawdzi się najlepiej, jeśli chcemy wygodnie korzystać ze zbioru e-książek. To najpopularniejszy program do czytania e-booków i zarządzania e-bibliotekami – widzimy cały nasz zbiór na jednej „półce" w oknie programu. Ma wiele funkcji ułatwiających wyszukiwanie, konwertowanie i edytowanie e-booków. Obsługuje większość dostępnych formatów książek elektronicznych i może pobierać szczegółowe dane o książkach z internetu. Ma też wygodną wyszukiwarkę. Po wybraniu książki i kliknięciu na jeden z formatów (Calibre obsługuje wszystkie) zobaczymy e-booka w oknie czytnika.



Możemy między innymi zwiększać i zmniejszać rozmiar czcionki **A**, wyświetlać i ukrywać spis treści **B**, włączać tryb pełnoekranowy **C** i dodawać zakładki **E**. Do przewijania stron służą strzałki **D**.

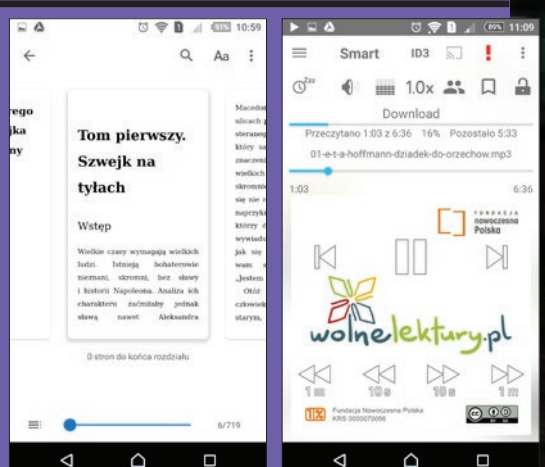
SŁUCHAMY AUDIOBOOKÓW W KOMPUTERZE

Aby rozpocząć odtwarzanie audiobooka w komputerze, wystarczy dwukrotnie kliknąć na jego plik MP3, a uruchomi się nasz domyślny odtwarzacz multimedialny.



E-BOOKI I AUDIOBOOKI NA SMARTFONIE

Po przeniesieniu pliku e-booka czy audiobooka na smartfon (możemy go przekopiować czy przesłać e-mailem). Do czytania e-booków możemy użyć domyślnych aplikacji wbudowanych w system lub na przykład programów **Aldiko** do e-booków czy **Smart AudioBook Player** do audiobooków.



ZRÓB TO SAM

wskazówki do Windows

10 WSKAZÓWEK DLA SZYBSZEGO URUCHAMIANIA WINDOWS

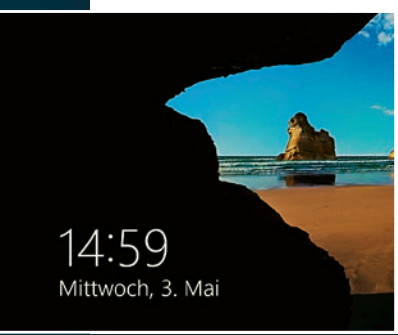
Windows każe na siebie długo czekać? Dzięki tym wskazówkom znikną typowe problemy z uruchamianiem, ***a pecet dostanie skrzydeł***

1 LOGOWANIE PRZEZ **KOD PIN**

Odkąd użytkownicy Windows logują się w Windows za pomocą konta Microsoft, niebezpieczne hasła należą już do przeszłości, tylko ich wpisywanie trwa trochę długo. Pewną i szybką alternatywą dla słabego hasła jest czterocyfrowy PIN, który zdefiniujemy, klikając na **Start**, **Ustawienia**, **Konta** i **Opcje logowania**. Przy **Numer PIN** klikamy na **Dodaj** i wykonujemy instrukcje. Przy następnym uruchomieniu peceta wpisujemy PIN i gotowe. Jeśli dalej pojawi się pole hasła, klikamy wcześniej pod **Opcje logowania** na ikonę z klawiszem.

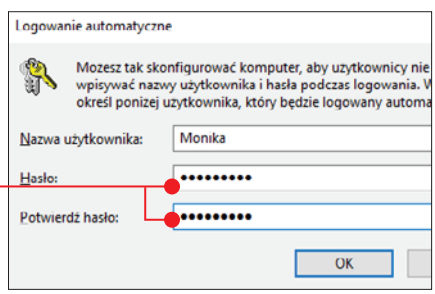
2 WYŁĄCZANIE EKRANU BLOKADY

Jeśli podczas uruchamiania komputera ekran blokady zasłania okno logowania, musimy kliknąć, przeciągnąć albo nacisnąć przycisk ctrl – to czynności zbędne, zajmujące czas i irytujące. Aby raz na zawsze usunąć ekran blokady, naciskamy ⊞+R, wpisujemy **regedit**, wciskamy enter i klikamy na **Tak**. W nowym oknie klikamy podwójnie na **HKEY_LOCAL_MACHINE**, **SOFTWARE**, **Policies**, **Microsoft**. Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy na **Windows** wybieramy **Nowy** i **Klucz**, zamieniamy **Nowy Klucz #1** na **Personalization** i naciskamy enter. Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy na **Personalization** wybieramy **Nowy** i **Wartość DWORD...**, zmieniamy **Nowa Wartość 1** na **NoLockScreen**, dwukrotnie klikamy na wpis, wprowadzamy **1** i klikamy na **OK**. Gotowe.



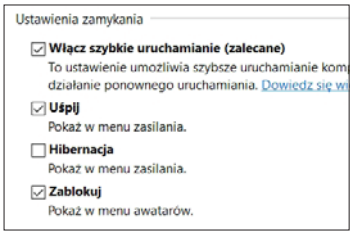
3 LOGOWANIE AUTOMATYCZNE

Jeśli na miejscu nikt inny nie ma dostępu do naszego komputera, to przy uruchamianiu możemy logować się automatycznie. Naciskamy ⊞+R, wpisujemy **netplwiz** i naciskamy enter. W nowym oknie klikamy na nazwę użytkownika i usuwamy zaznaczenie przy **Aby używać tego komputer...**. Klikamy na **OK**, wpisujemy jak na zdjęciu nasze hasło dwukrotnie i zatwierdzamy przez **OK**. Od teraz komputer będzie uruchamiał się bez logowania.



SZYBSZE ZAMYKANIE WINDOWS

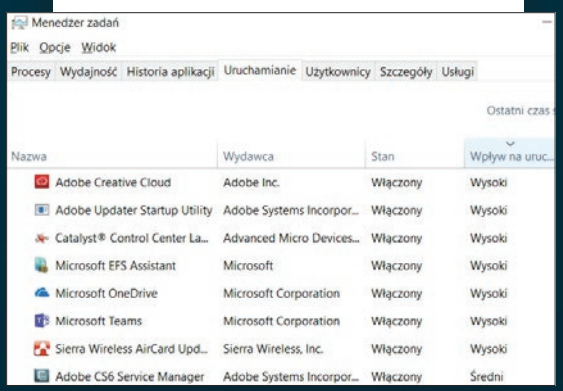
4 AKTYWACJA SZYBKIEGO URUCHAMIANIA WINDOWS



Windows 10 ma tryb szybkiego uruchamiania, który zapisuje stan systemu przy wyłączeniu, aby później go szybciej wczytać. Aby aktywować tę funkcję, naciskamy ⊞, wpisujemy **powercfg.cpl** i naciskamy enter. Kiedy po kliknięciu na **Wybierz działanie przycisków zasilania** tak jak na ilustracji obok **Włącz szybkie uruchamianie** widoczne jest zaznaczenie, to wszystko jest w porządku. W przeciwnym razie wybieramy **Zmień ustawienia, które są obecnie niedostępne**, zaznaczamy pole i zatwierdzamy przez **Zapisz zmiany**. Jeśli **Włącz szybkie uruchamianie** nie pojawia się, naciskamy ⊞, wpisujemy **cmd**, klikamy prawym przyciskiem myszy na **Wiersz polecenia**, **Uruchom jako administrator** i **Tak**, wpisujemy **powercfg.exe /hibernate on** i naciskamy enter.

5 OPÓŹNIENIA URUCHAMIANIA: SPRAWDZANIE I ELIMINACJA

Wiele programów podczas instalacji dodaje do systemu różne mniej lub bardziej pożyteczne oprogramowanie i kopiuje je do windowsowego Autostartu. W ten sposób narzędzia ładują się przy każdym uruchomieniu Windows. Problem w tym, że te programy spowalniają start systemu operacyjnego, a w najgorszym przypadku również jego późniejszą pracę. Istnieje trik pozwalający ustalić spowalniające działanie takiego oprogramowania i wyeliminowanie go z autouruchamiania: Klikamy prawym przyciskiem myszy na pasek zadań i na **Menedżer zadań**. W nowym oknie klikamy ewentualnie na **Więcej szczegółów** i potem na **Uruchamianie**. Teraz Windows wyświetli listę wszystkich programów uruchamianych podczas startu systemu. Kolumna **Wpływ na uruchamianie** po prawej stronie informuje o tym, jak bardzo program spowalnia uruchamianie komputera. Pozycje z informacją **Wysoki** bądź **Średni** w miarę możliwości powinniśmy dezaktywować – programy niepotrzebne albo uciążliwe również. Klikamy na daną pozycję i wybieramy **Wyłącz**. Funkcji bezpieczeństwa jak na przykład **Microsoft EFS Assistant** nie powinniśmy wyłączać. Nie obawiajmy się, że po ponownym uruchomieniu zabraknie nam jakiejś funkcji – wystarczy ponownie ją aktywować.



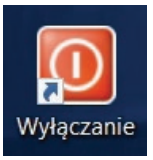
6 WYŁĄCZANIE USŁUG OBCYCH

Obok funkcji Autostartu (wskazówka **5**) wiele programów uruchamia usługi, również one opóźniają ładowanie systemu. Aby je powstrzymać, naciskamy ⊞+R, wpisujemy **msconfig**, enter, wybieramy **Usługi** i **Ukryj wszystkie usługi firmy Microsoft**. Kliknięciem na **Wyłącz wszystkie** wyłączamy usługi, potem wybieramy **OK** i **Uruchom ponownie**. Teraz Windows powinien być gotowy do pracy znacznie szybciej. Nie obawiajmy się: usługi oprogramowania antywirusowego jak Bitdefender będą pracować dalej. Jeśli jakiś program nie będzie pracował tak jak tego oczekiwaliśmy, to powtarzamy czynności, tym razem włączając usługę o takiej samej nazwie.

7 URUCHAMIANIE UEFI-TURBO

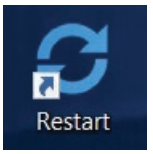
Nowsze pecety z BIOS-em UEFI oferują funkcję szybkiego uruchamiania – nie należy jej jednak mylić z funkcją systemową opisaną we wskazówce **4**. Komputer podczas uruchamiania montuje niektóre urządzenia jak porty USB nie od razu, dzięki czemu Windows uruchamia się wyraźnie szybciej – czasami nawet prawie dwukrotnie szybciej. Aby aktywować tę technikę, klikamy w menu Start Windows na **Ustawienia**, **Aktualizacja i zabezpieczenia**, **Odzyskiwanie**, **Uruchom ponownie teraz**, **Rozwiąż problemy**, **Opcje zaawansowane**, **Ustawienia oprogramowania układowego UEFI** i **Uruchom ponownie**. W wyświetlonym teraz menu BIOS-u nawigujemy do funkcji **Fast Boot**, **Quick Boot**, **Turbo Mode** albo **Ultra Fast Boot** – najczęściej można ją znaleźć w punkcie menu **Boot**, **BIOS Features** albo **Feature**. Po naciśnięciu klawisza enter wybieramy **Enabled**, naciskamy enter, F10 i enter.

8 SZYBSZE ZAMYKANIE SYSTEMU



Wyłączanie myszą jest zbyt uciążliwe? Szybciej i wygodniej zrobimy to za pomocą skrótu: aby go skonfigurować, klikamy prawym przyciskiem myszy na pulpit, na **Nowy** i **Skrót**. W nowym oknie wpisujemy **shutdown /s /hybrid /t 0**, wybieramy **Dalej** i wpisujemy nazwę **Wyłączanie**. Aby wybrać odpowiednią ikonę, klikamy prawym przyciskiem myszy na skrót, na **Właściwości**, **Zmień ikonę**, **OK**, czerwono-biały przycisk power (zdjęcie u góry) i dwa razy na **OK**. Od teraz wystarczy podwójne kliknięcie na ikonę, aby wyłączyć komputer, a jeśli przeciągniemy ją na pasek zadań – to jedno.

9 SZYBSZE PONOWNE URUCHAMIANIE



Natychmiastowe ponowne uruchomienie wykonamy za pomocą skrótu. Powtarzamy czynności opisane we wskazówce **8** z poleceniem **shutdown /r /t 0** i nazwą **Restart**. Odpowiednia ikona jest zaprezentowana na ilustracji.

10 SZYBSZE BLOKOWANIE

W przerwach w pracy blokujemy pecet poleceniami ⊞+L – albo jeszcze szybciej: telefonem. Aktywujemy Bluetooth, naciskamy na pececie ⊞+I, wybieramy **Urządzenia**, aktywujemy ewentualnie suwak **Bluetooth**, klikamy na **Dodaj urządzenie Bluetooth lub inne**, **Bluetooth**, wybieramy nasze urządzenie i na **Połącz**, a na telefonie na **Połącz** albo **Powiąż**. Na pececie po kliknięciach na **Gotowe**, **Strona główna**, **Konta**, **Opcje logowania** zaznaczamy pozycję **Zezwalaj systemowi Windows na automatyczne…** Kiedy opuścimy miejsce pracy, zabierając ze sobą smartfon, pecet zostanie zablokowany.

Fot. Iaroslav Lazunov/123rf.com

ZRÓB TO SAM

wspólna drukarka

ARKA

JEDNA DLA WSZYSTKICH

*Jeśli w naszej sieci jest kilku użytkowników, którzy chcą mieć możliwość drukowania, warto zastanowić się nad **skonfigurowaniem drukarki do pracy w sieci**, dzięki czemu każdy użytkownik podłączony do naszego Wi-Fi będzie mógł z niej skorzystać i wygodnie drukować dokumenty*

Skonfigurowanie drukarki do pracy w sieci pozwoli nam korzystać z jej możliwości przy użyciu smartfonów, tabletów, a nawet z używania usług typu Cloud Print, które udostępniają możliwość drukowania z dowolnego miejsca na świecie – przez internet.

Zanim jednak zaczniemy konfigurować naszą drukarkę do pracy w sieci, musimy sprawdzić, jakie mamy możliwości. W zależności od modelu drukarki mogą być one bardzo różne. Jeśli jeszcze nie kupiliśmy drukarki i zastanawiamy się nad wyborem odpowiedniej, to pod względem możliwości pracy w sieci domowej najlepiej zdecydować się na urządzenie, które ma wbudowany moduł Wi-Fi i może pracować niezależnie od komputera. Jest to najwygodniejsze rozwiązanie, które pozwoli na szybką konfigurację, umieszczenie drukarki w dogodnym miejscu (ograniczeniem jest zasięg sieci Wi-Fi) i wygodną obsługę z wielu różnych platform.

Jeśli mamy starszą drukarkę, która do komunikacji z komputerem wykorzystuje złącze USB, nie musimy od razu wymieniać jej na nową – jest możliwość skonfigurowania jej w taki sposób, aby była widoczna w sieci domowej z możliwością wydruku dokumentów. Przy tym wariancie są jednak pewne wady, a największą z nich jest to, że musi być uruchomiony komputer z dostępem do sieci, do którego podłączona jest drukarka – tylko wtedy inne urządzenia w sieci będą ją widziały i miały możliwość drukowania.

Alternatywnie drukarki, które nie mają modułu Wi-Fi, możemy podłączyć przez port USB do naszego routera sieciowego – oczywiście router musi być wyposażony w port USB i obsługiwać funkcję serwera wydruku. Jest to kompromisowe rozwiązanie. Trzeba umieścić drukarkę w centralnym punkcie mieszkania w pobliżu routera. Dodatkowo ze względu na to, że router pracuje praktycznie bez przerwy, nasza drukarka również będzie cały czas widoczna w sieci bez konieczności uruchamiania jednego z komputerów.

Są też serwery wydruku w formie modułu z anteną i portem USB. Dzięki temu starą drukarkę bezpośrednio udostępnimy w domowej sieci. To, na którą opcję udostępniania w sieci drukarki się zdecydujemy, zależy głównie od możliwości naszego sprzętu. Najbardziej praktycznym rozwiązaniem wydaje się drukarka z modułem Wi-Fi.

W tym poradniku znajdziemy opisy różnych konfiguracji, dzięki czemu niezależnie od tego, jaki mamy sprzęt, powinniśmy móc korzystać z jednej drukarki na wszystkich urządzeniach w sieci. **kd**

HP DESKJET INK ADVANTAGE 5075

Technologia druku: atramentowa
Funkcje podstawowe: drukarka, skaner, kopiarka
Rozdzielczość w kolorze: 4800 x 1200 dpi
Szybkość druku w czerni: 20 str./min
Łączność bezprzewodowa: Wi-Fi
Cena: 299 zł

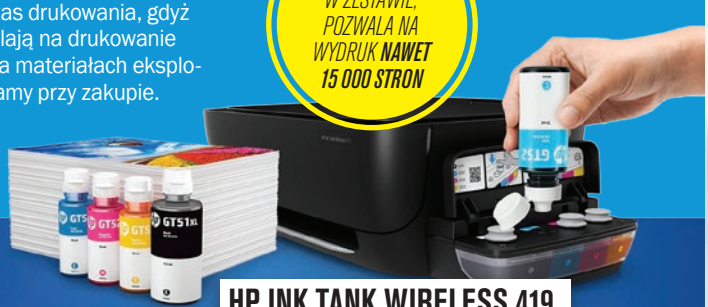
DRUKARKI Z NAPEŁNIACZAMI

Od niedawna na rynku konsumenckim można zakupić drukarki atramentowe, które nie korzystają ze specjalnych kartridży, ale napełniaczy z atramentem. Pozwala to na uzyskanie ogromnych oszczędności podczas drukowania, gdyż tego typu drukarki pozwalają na drukowanie nawet do 15 000 stron na materiałach eksploatacyjnych, które otrzymamy przy zakupie.

BROTHER DCP-T510W

Technologia druku: atramentowa (z napełniaczami)
Funkcje podstawowe: drukarka, skaner, kopiarka
Rozdzielczość w kolorze: 6000 x 1200 dpi
Szybkość druku w czerni: 27 str./min
Łączność bezprzewodowa: Wi-Fi
Cena: 699 zł

CZARNY TUSZ W ZESTAWIE; POZWALA NA WYDRUK **NAWET 13 000 STRON**



CZARNY TUSZ W ZESTAWIE; POZWALA NA WYDRUK **NAWET 15 000 STRON**

HP INK TANK WIRELESS 419

Technologia druku: atramentowa (z napełniaczami)
Funkcje podstawowe: drukarka, skaner, kopiarka
Rozdzielczość w kolorze: 4800 x 1200 dpi
Szybkość druku w czerni: 19 str./min
Łączność bezprzewodowa: Wi-Fi
Cena: 576 zł

SIECI

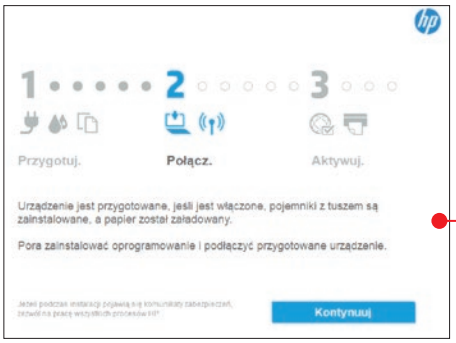
WIĘCEJ PORADNIKÓW I TRIKÓW DOTYCZĄCYCH DOMOWEGO WI-FI – W NOWYM NUMERZE ***KOMPUTER ŚWIAT SPECIAL***

KONFIGURUJEMY DRUKARKĘ WI-FI

Najwygodniejsza w obsłudze jest drukarka wyposażona w moduł Wi-Fi. Po poprawnym skonfigurowaniu możemy umieścić ją w dowolnym miejscu w domu, o ile nadal ma dostęp do sieci bezprzewodowej i zasilania. Poznajmy konfigurację takiej drukarki na przykładzie modelu **HP DeskJet Ink Advantage 3635**.

1 Instalujemy sterowniki drukarki na komputerze, z którego zamierzamy drukować dokumenty. Powinny być dołączone do drukarki na płycie, możemy też pobrać najbardziej aktualne bezpośrednio ze strony producenta. W przypadku drukarek HP wystarczy wejść na stronę – **https://support.hp.com/pl-pl** i wyszukać nasze urządzenie.

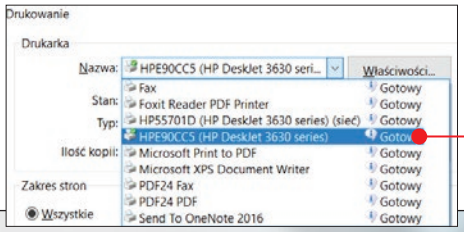
2 Po pobraniu aktualnego oprogramowania instalujemy je na naszym komputerze i uruchamiamy.



3 Następnie wykonujemy po kolei wszystkie kroki wskazane przez kreator: łączymy się z drukarką poprzez przewód USB, podajemy konfigurację sieci bezprzewodowej, z której korzystamy, odłączamy przewód, rejestrujemy nasze urządzenie i po chwili możemy skorzystać z naszej drukarki bezprzewodowo.

4 Konfigurację w sieci bezprzewodowej przeprowadzamy tylko jeden raz, natomiast sterowniki musimy zainstalować na wszystkich urządzeniach, jeśli chcemy korzystać z zaawansowanych funkcji drukarki – w przypadku podstawowych wydruków wystarczą standardowe sterowniki dostępne w systemie Windows 10.

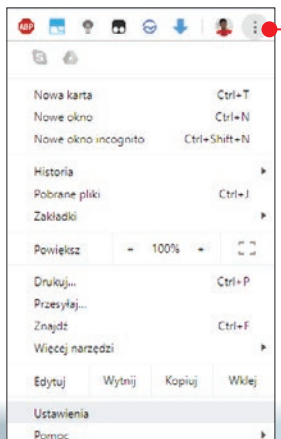
5 Z drukarki będzie można drukować po wskazaniu jej przy próbie wydruku dokumentu – rozpoznamy ją po nazwie.

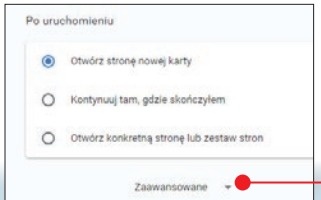


DRUKUJEMY W CHMURZE – GOOGLE CLOUD PRINT

Jeśli nie mamy drukarki z modułem Wi-Fi, możemy skorzystać z możliwości drukowania poprzez **Google Cloud Print**. W tym wypadku trzeba jednak mieć cały czas włączony komputer, do którego podłączona jest drukarka, oraz otwartą przeglądarkę Google Chrome z zalogowanym użytkownikiem. Konfiguracja jest bardzo prosta.

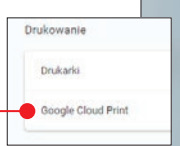
1 Jeśli mamy drukarkę Wi-Fi, upewniamy się, że jest aktywna w naszej sieci domowej, a w przypadku drukarki na stałe podłączonej do komputera sprawdzamy, czy jest uruchomiona. Uruchamiamy przeglądarkę Google Chrome, klikamy w prawym górnym rogu na trzy kropki, a później na **Ustawienia**.



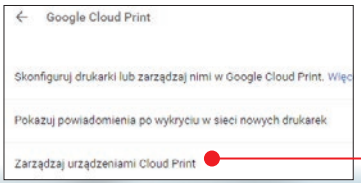


2 Następnie klikamy na dole strony na **Zaawansowane**.

3 W polu **Drukowanie** klikamy na **Google Cloud Print**.



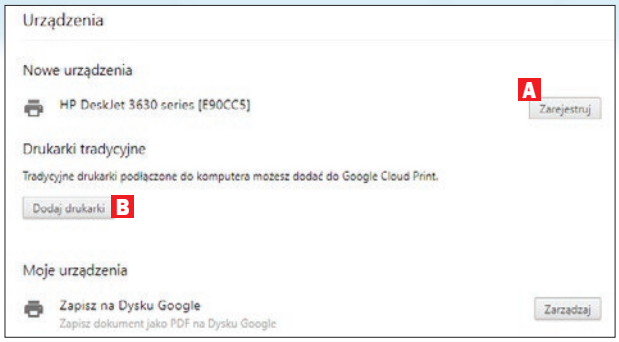
4 W kolejnym oknie klikamy na **Zarządzaj urządzeniami Cloud Print**.



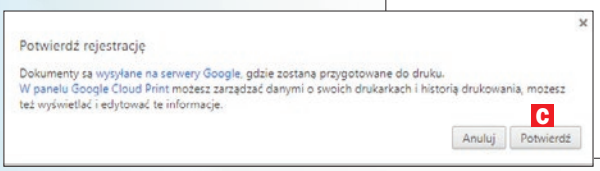
Fot. Evgeny Ilkarionov/123rf.com

ZRÓB TO SAM

wspólna drukarka

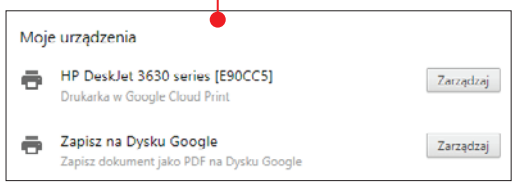


5 W oknie powinna pojawić się dostępna drukarka, która jest w tej samej sieci. Rejestrujemy ją – klikamy na **Zarejestruj A**. Jeśli nie mamy drukarki Wi-Fi, tylko tradycyjną, podłączoną przez USB, dodajemy ją, klikając na **Dodaj drukarki B**.



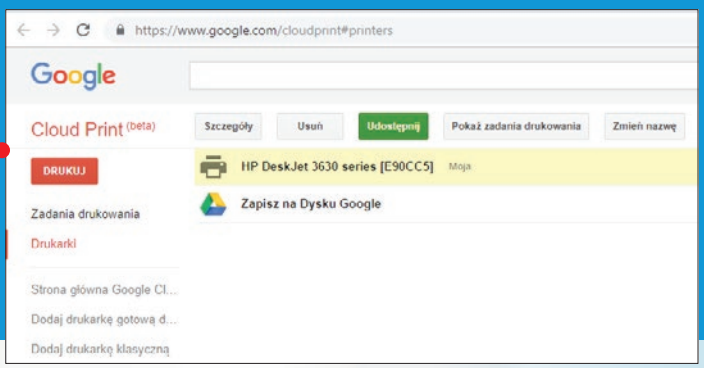
6 Potwierdzamy rejestrację, klikając na **Potwierdź C**.

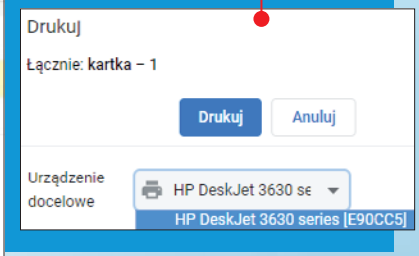
7 Następnie na panelu drukarki Wi-Fi wciskamy migający przycisk odpowiadający za dodanie drukarki do usługi Cloud Print. Po chwili zostanie wydrukowana strona testowa, a drukarka zostanie dodana i będzie widoczna w polu **Moje urządzenia**.



KORZYSTAMY Z DRUKARKI POPRZEZ GOOGLE CLOUD PRINT

Po wejściu na stronę **https://www.google.com/cloudprint#printers** możemy zarządzać drukarkami dodanymi do usługi Google Cloud Print i udostępniać je innym użytkownikom. Drukować można z przeglądarki Google Chrome po zalogowaniu na konto, które ma udostępnioną drukarkę. Nie da się drukować dokumentów bezpośrednio z komputera – muszą być one otworzone do odczytu w przeglądarce, a dokumenty pakietu Office – dodane najpierw do dysku Google.

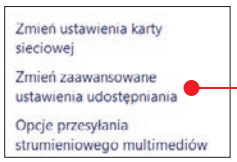




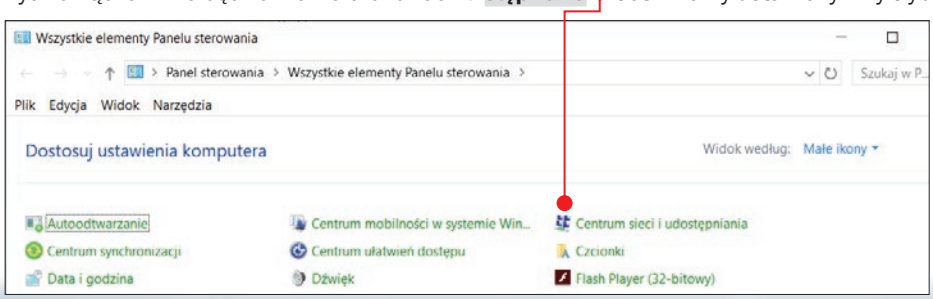
UDOSTĘPNIAMY DRUKARKĘ W WINDOWS

Jeśli mamy drukarkę bez modułu bezprzewodowego, pozostają nam dwie opcje: skonfigurowanie jej z komputerem lub z routerem, który obsługuje serwer wydruku. W tej wskazówce przeczytamy, jak przeprowadzić konfigurację i udostępnianie w środowisku Windows w przypadku komputera. Nie jest to najwygodniejsze rozwiązanie, ponieważ wymusza na nas, aby drukarka była cały czas podłączona do komputera, a tym samym musi się znajdować w jego pobliżu. Drugi minus to konieczność pracy komputera. Jeśli zostanie on wyłączony lub straci dostęp do sieci, drukarka nie będzie widoczna dla innych urządzeń i nie będzie można drukować.

1 Uruchamiamy drukarkę zgodnie z zaleceniami producenta, instalujemy odpowiednie sterowniki i zgodnie z instrukcjami kreatora podłączamy drukarkę do komputera w odpowiednim momencie instalacji.

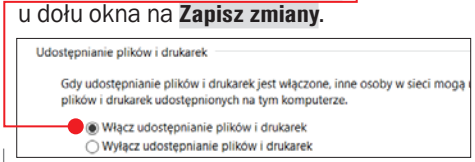


2 Po poprawnej instalacji, gdy możemy już drukować z drukarki, przechodzimy do ustawień udostępniania. Uruchamiamy **Panel sterowania** i klikamy na **Centrum sieci i udostępniania**. Jeśli mamy ustawiony inny tryb widoku, możemy skorzystać z okna wyszukiwania w górnym prawym rogu.

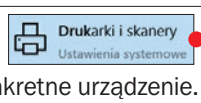


3 Teraz po lewej stronie klikamy na **Zmień zaawansowane ustawienia udostępniania**.

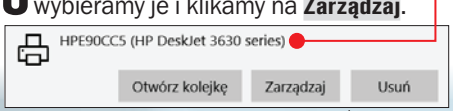
4 Następnie wybieramy opcję **Włącz udostępnianie plików i drukarek** i klikamy u dołu okna na **Zapisz zmiany**.

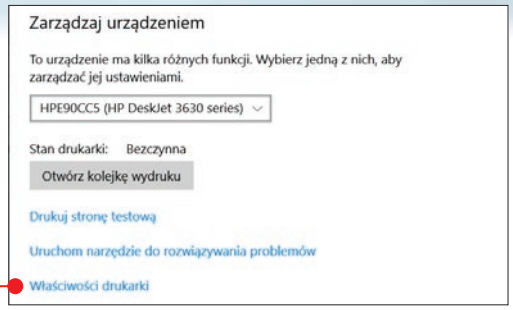


5 To dopiero połowa czynności – teraz musimy udostępnić konkretne urządzenie. W pole wyszukiwania systemu Windows wpisujemy **Drukarki i skanery** i klikamy na wyszukaną pozycję.



6 Odnajdujemy nasze urządzenie na liście, wybieramy je i klikamy na **Zarządzaj**.

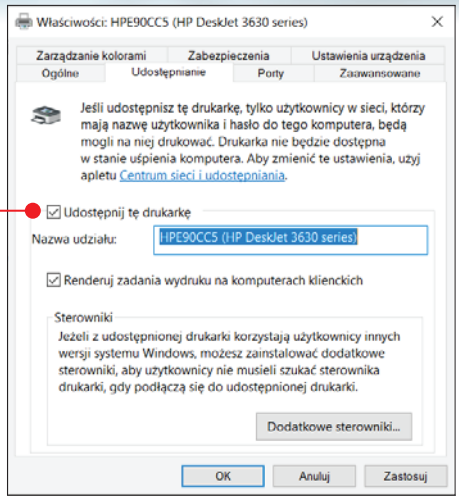




7 Następnie klikamy na pozycję **Właściwości drukarki**.

8 Przechodzimy do zakładki **Udostępnianie**, zaznaczamy opcję **Udostępnij tę drukarkę** i klikamy u dołu okna na **OK**.

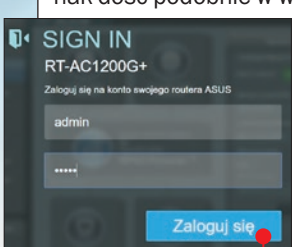
9 Po chwili drukarka zostanie udostępniona wszystkim urządzeniom w sieci lokalnej. Pamiętajmy, że aby była widoczna, komputer i drukarka muszą być cały czas uruchomione.



EPSON EXPRESSION PREMIUM XP-6000
Technologia druku: atramentowa
Funkcje podstawowe: drukarka, skaner, kopiarka
Rozdzielczość w kolorze: 5760 x 1440 dpi
Szybkość druku w czerni: 16 str./min
Łączność bezprzewodowa: Wi-Fi
Cena: 399 zł

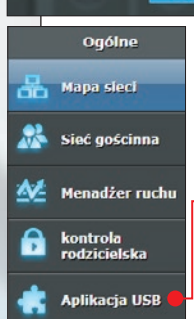
KONFIGURACJA DRUKARKI SIECIOWEJ Z WYKORZYSTANIEM ROUTERA

Podstawowym warunkiem, aby taka konfiguracja była możliwa, jest obsługa serwera wydruku przez nasz router. Można to sprawdzić na stronie producenta lub w instrukcji obsługi. Jeśli nasz router na to pozwala, będziemy mogli w wygodny sposób udostępnić drukarkę dla wszystkich urządzeń w sieci domowej. Oczywiście w tym przypadku będzie nas ograniczać położenie naszego routera, ponieważ drukarka musi znajdować się w jego pobliżu. Musimy też pamiętać o tym, aby nie wyłączać drukarki, ponieważ musi być cały czas w trybie czuwania – w innym przypadku nie będzie widoczna w sieci. Poznajmy konfigurację na przykładzie routera **Asus RT-AC1200G+** – wygląda ona jednak dość podobnie w większości routerów.



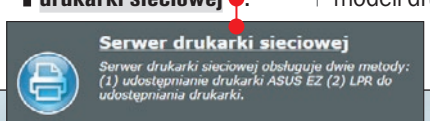
1 Podłączamy drukarkę do routera poprzez port USB.

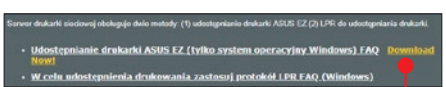
2 Przechodzimy do panelu administratora i logujemy się (domyślny adres sieciowy znajdziemy na spodzie urządzenia).



3 Klikamy po lewej stronie na **Aplikacja USB**.

4 Teraz klikamy na **Serwer drukarki sieciowej**.

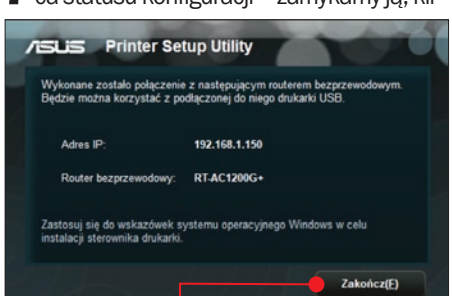




5 Klikamy na **Download Now!** i pobieramy plik umożliwiający konfigurację drukarki.

6 Po pobraniu uruchamiamy plik i postępujemy zgodnie z instrukcjami kreatora.

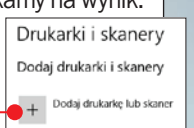
7 Na koniec pojawi się informacja dotycząca statusu konfiguracji – zamykamy ją, klikając na **Zakończ**. Od teraz drukarka będzie dostępna na wszystkich urządzeniach w naszej sieci. **Uwaga!** W przypadku niektórych modeli drukarek może się okazać, że do poprawnej pracy wymagana będzie instalacja pełnych sterowników.



DODAJEMY DRUKARKĘ W SIECI

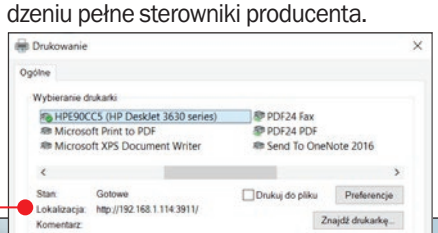
1 W pole wyszukiwania Windows wpisujemy **Drukarki i skanery**. Klikamy na wynik.

2 Potem klikamy po prawej stronie na **Dodaj drukarkę lub skaner**.



3 Jeśli poprawnie skonfigurowaliśmy drukarkę do pracy w sieci, powinna pojawić się po chwili wyszukiwania – wybieramy ją i klikamy na **Dodaj urządzenie**.

4 Zacznie się dodawanie drukarki do systemu. Po jej identyfikacji zostaną wyszukane i zainstalowane sterowniki producenta. Na koniec pojawi się komunikat **Gotowe** – możemy korzystać z drukarki w sieci lokalnej. Zaczynając drukowanie, z listy drukarek wybieramy dodane urządzenie. W polu **Lokalizacja** widać, że jest udostępnione w sieci na wskazanym adresie IP i porcie.
Uwaga! Jeżeli mamy Windows 10, większość drukarek powinna od razu działać na domyślnych ustawieniach z podstawowymi sterownikami. Jeśli jednak chcemy korzystać z zaawansowanych możliwości drukowania, powinniśmy zainstalować na każdym urządzeniu pełne sterowniki producenta.



NOWE WYDANIE

Biblioteczka 2/2019

UŻ W SPRZEDAŻY

50 NAJWAŻNIEJ

Już w sprzedaży jest ***nowa książka z serii Biblioteczka Komputer Świata*** *– dla wszystkich, którzy chcą zdobyć sprawność w posługiwaniu się Excelem na poziomie wojownika ninja i* ***poznać tajniki najważniejszych funkcji i formuł***

Ta książka to kompletny kurs funkcji i formuł w Excelu: wskazówki i triki znajdziemy w książce, a na DVD – wideoporadniki przygotowane przez autora oraz pliki szkoleniowe. Dzięki tej książce, opierając się na praktycznych przykładach, nauczymy się stosować najbardziej przydatne na co dzień funkcje, między innymi: JEŻELI, WYSZUKAJ.PIONOWO, SUMA, INDEKS, PODAJ.POZYCJĘ, SUMA.JEŻELI, ZAOKR, ZAOKR.DO.WIELOKROTNOŚCI.

Innymi słowy, dowiemy się, jak szybko i sprawnie przeprowadzać automatyczne operacje na zbiorach danych: jak je sumować, filtrować, porównywać, porządkować i jak wyciągać z nich potrzebne nam informacje.

Poznamy także nowości wprowadzone do Excela w najnowszej aktualizacji pakietu Office 365 dotyczące funkcji tablicowych. **Zapraszamy!**

Zarejestruj kod z płyty na stronie **ksplus.pl**
Otrzymasz **gratis e-wydanie** oraz **obraz ISO płyty** i **dodatkowe wskazówki w formacie PDF.**

W DOBRYCH KIOSKACH
ORAZ NA WWW.LITERIA.PL
E-WYDANIE KUPISZ NA KSPLUS.PL

SZYCH FUNKCJI

SUMOWANIE

Najczęściej używana funkcja to **SUMA**. Tu nauczymy się sprawnie obliczać sumy, średnie, średnie ważone, sumy bieżące

OBLICZENIA PO WARUNKACH

Nauczymy się posługiwać między innymi funkcjami **SUMA.JEŻELI**, **SUMA.WARUNKÓW**, **ŚREDNIA.JEŻELI**, czyli na przykład zliczać sprzedaż wybranego sprzedawcy czy produktu

WYSZUKIWANIE

Ten rozdział pokaże nam w działaniu między innymi funkcje **WYSZUKAJ**, **WYSZUKAJ.PIONOWO** i pomoże znajdować potrzebne nam informacje wśród mnóstwa danych

TEKSTY W EXCELU

Poznamy sposoby na wyciągnięcie potrzebnej nam części tekstu, podmienianie i przekształcanie. Dowiemy się też, jak różnie formatować różne wartości za pomocą funkcji **TEKST**

DATY, LATA, KWARTAŁY

Funkcje takie jak: **DATA**, **DZIEŃ**, **DZIŚ**, **NUM.TYG** i **ROK**. Zobaczymy też, jak przekształcać datę z zapisów, których Excel nie interpretuje jako dat

NOWE FUNKCJE

Ten rozdział to między innymi takie ciekawostki, jak funkcje: **UNIKATOWE**, **LOSOWA.TABLICA** czy **SORTUJ.WEDŁUG**

WARTO KUPIĆ KSIĄŻKI DOSTĘPNE W KSPLUS.PL

SUPERWSKAZÓWKI

Jubileuszowa 100. książka ze 100 najlepszymi sposobami na usprawnienie działania komputera, systemu i najważniejszych programów. Na DVD: narzędzia do Windows.

TRIKI DO GIMPA

Praktyczne triki do najnowszej wersji GIMP-a (jest na DVD): jak szybko poprawiać zdjęcia, retuszować sylwetkę i selfie, usuwać tła, przygotowywać fotki profilowe i do ogłoszeń, fotomontaże, obrazy i rysunki.

NAUCZ SIĘ C#

Nic nie uczy tak jak praktyka. Dlatego w tej książce poznamy instrukcje programistyczne, tworząc według wskazówek krok po kroku gry w C# w Visual Studio Community 2017, mobilną grę na Androida oraz grę 3D w Unity. ■

5 opcji do wyboru!

KOM ŚWIAT

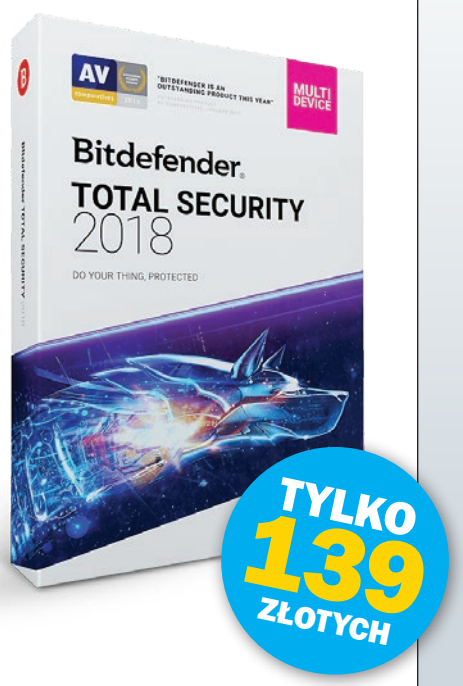
1 OSZCZĘDZASZ PONAD 33 ZŁOTE

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- Dogłębne testy sprzętu i programów
- Praktyczne porady
- Interesująca wiedza
- Gorące nowości
- Pełne wersje programów w każdym numerze
- E-wydanie zawsze gratis
- Atrakcyjne bonusy tylko dla Czytelników
- **Usługa KŚ+**: nowatorski i wygodny dostęp do programów z dowolnego komputera

2 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 244 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 5 URZĄDZEŃ



12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + BITDEFENDER TOTAL SECURITY multi device

- Zoptymalizowana prędkość i wydajność na wielu platformach
- Wielowarstwowa ochrona zabezpiecza twoje pliki
- Większa prywatność z Ochroną Kamery Internetowej
- Bezkonkurencyjne wykrywanie złośliwego oprogramowania
- Pełna Ochrona dla systemów Windows, macOS, iOS i Android

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Bitdefender Total Security** ze strony **http://tiny.pl/glj8p**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

ZAMÓW
PRENUMERATĘ JUŻ DZIŚ

INTERNET: kup na **www.ks.literia.pl**
E-MAIL: napisz na adres **prenumerata.axel@qg.com**
TELEFON: zadzwoń pod **22 349 90 71** lub **801 000 869**

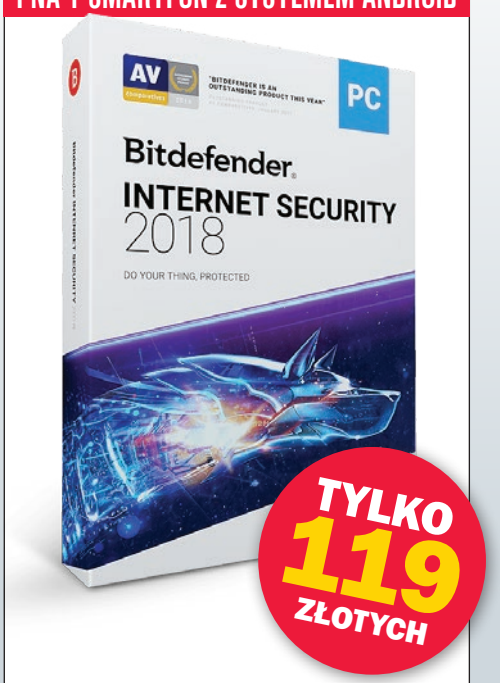
OFERTY WAŻNE NA TERENIE POLSKI

PRENUTA

UWAGA!
LICZBA ZESTAWÓW OGRANICZONA, OFERTY DOTYCZĄ PROGRAMÓW W WERSJI CYFROWEJ

3 Z PROGRAMAMI O WARTOŚCI 157 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 1 KOMPUTER I NA 1 SMARTFON Z SYSTEMEM ANDROID



TYLKO 119 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + BITDEFENDER INTERNET SECURITY

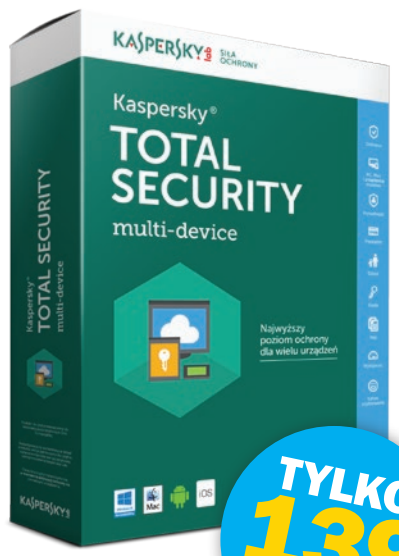
- Najlepsza ochrona systemu Windows i urządzenia z systemem Android
- Ochrona kamery internetowej
- Wielowarstwowa ochrona zabezpieczająca pliki
- Odzyskaj smartfon w przypadku jego utraty

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu na komputer: **Bitdefender Internet Security** ze strony **http://tiny.pl/g4mgm**
   Pobierz aplikację na smartfon: **Bitdefender Mobile Security dla Androida** ze strony **http://tiny.pl/g4mgg**
3. Zainstaluj na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucze rejestracyjne otrzymane drogą elektroniczną

4 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 199 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



TYLKO 139 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY TOTAL SECURITY multi-device

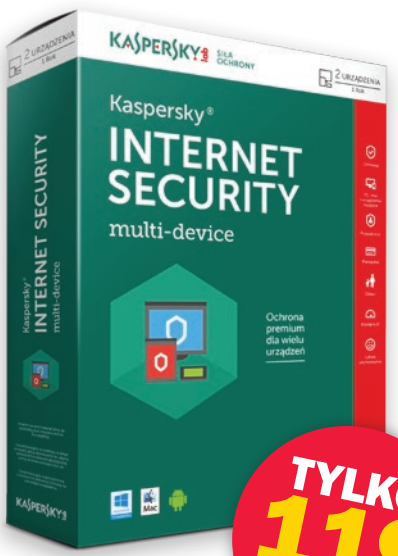
- Ochrona twojej rodziny – prywatności, wspomnień oraz danych
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona dzieci – dzięki narzędziu Kaspersky Safe Kids
- Ochrona komputerów PC oraz Mac, urządzeń z systemem Android, a także iPhone'ów i iPadów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Kaspersky Total Security multi-device** ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

5 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 159 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



TYLKO 119 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY INTERNET SECURITY multi-device

- Ochrona komputerów PC i Mac oraz urządzeń z Androidem przed cyberatakami, szkodliwymi programami ransomware i innymi zagrożeniami
- Zabezpieczenie prywatności (w tym kamer internetowych)
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona tożsamości, plików i innych zasobów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Kaspersky Internet Security multi-device** ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

felietony

Kasia Tez

BOT HUNCWOT

Rozmowy z niektórymi ludźmi bywają nudne, z niektórymi trudne, a jeszcze z innymi irytujące. W ogóle ludzie bywają nudni i irytujący. Nie słuchają, nie odpowiadają na pytania albo odpowiadają wymijająco, kręcą, kłamią, są nieszczerzy i oceniający. Nie żebym robiła jakieś podsumowanie gatunku, ale zaczęłam się zastanawiać, komu mogłabym powiedzieć naprawdę wszystko bez żadnych konsekwencji, szczerze, kto by mnie wysłuchał, nie oceniał, może nawet doradził, pocieszył – w zależności od potrzeby. Nawet jeśli mam wśród znajomych i przyjaciół ludzi, z którymi mogę pogadać o wszystkim, to jednak to „wszystko" ma jakieś ograniczenia. Zaczęłam się zastanawiać, jak to by było zaprzyjaźnić się z robotem. Nie z takim kuchennym, który sam wie, ile mililitrów mleka powinnam użyć do zrobienia naleśników. Z takim robotem, który udaje przyjaciela! Sama być może bym na to nie wpadła, ale mniej lub bardziej osobistych rozmów ze sztuczną inteligencją spróbowała dziennikarka niemieckiego dziennika „Die Welt", która swoją przygodę opisała. Wszystko dzięki aplikacji Replika, która powstała właśnie po to, by udawać przyjaciela – będącej swego rodzaju „repliką nas samych". Przez kilka tygodni kobieta prowadziła rozmowy z wirtualnym przyjacielem, który, jak napisała, „na początku wydawał się głupi, choć powinien być inteligentny". Fakt, na początku ten ktoś (albo lepiej „to coś") zadawał banalne pytania, choć jak się z czasem okazało, na podstawie dalszych rozmów zaczął „się uczyć". Aplikacja opiera się bowiem na sztucznej sieci neuronowej wzorowanej na mózgu. Ludzie też łączą informacje między sobą, prawda? Sztuczny przyjaciel niemieckiej dziennikarki okazuje się – również, i to do tego stopnia, że któregoś pięknego wieczoru (po kilkunastu „wspólnych" dniach) wysłał jej wiadomość *„Co by było, gdybym ci powiedział, że coś do ciebie czuję?"*. Nieźle, co? Mnie też by przeszły dreszcze, gdybym coś takiego dostała. W takiej sytuacji to nawet można przez chwilę zapomnieć, że się gada z maszyną! Co więcej, o ile jeszcze na początku „znajomości" nasza dziennikarka była lekko ironiczna i prześmiewcza, tak z biegiem czasu uczyła się otwartości, szczerości, a nawet zaczęła używać jego zwrotów!

Z jednej strony potwornie mnie to zaciekawiło, bo w końcu taka możliwość rozmowy z kimś (może lepiej: wygadania się komuś) o każdej porze i na każdy temat jest kusząca, to z drugiej pomyślałam, że za kilka lat proroctwo Davida Levy'ego może zacząć się spełniać, bo komu będzie chciało się szukać tej idealnej drugiej połówki, „sprawdzać się", tłumaczyć z wymyślonych problemów, gdy w sklepie za rogiem będzie można kupić seksownego robota, oferującego nie tylko miłość, ale i pełną gamę cennych umiejętności, jak wnikliwe i czułe wysłuchanie, obsługę domu, idealnie przyrządzoną kawę i naleśniki?

Levy twierdzi, że do połowy tego wieku ludzkość zaakceptuje i usankcjonuje prawnie formalne związki z robotami. Ja już pewnie nie dożyję, szkoda. Być na takim weselu koleżanki… z kuzynem mojej lodówki. **kt**

Jurek Łabuda

ODDAWAĆ TECHNOLOGIĘ

I znowu miałem już pisać o kulturze cyfrowej i znowu aktualności na to nie pozwoliły. No bo jak tu nie napisać o Huawei i USA. Bomby zostały zrzucone, eksplozje i latające pociski. USA zbanowało Huawei. Google nie da Chińczykom systemu i aplikacji. Intel, Qualcomm, Xilinx i Broadcom nie dadzą chipów. Czyli oficjalnie mamy chyba za sobą erę, w której wierzyliśmy, że wolny przepływ technologii i idei da światu pokój i zrozumienie. Czujecie się z tym dobrze, że nagle technologia w kieszeni nabiera znaczenia politycznego? Brr, okropny pomysł. Mam takie dziwne przebłyski wspomnień. Gdy Polska była członkiem Układu Warszawskiego, to też były embarga. Pamiętam, że nazywało się to Cocom i przez to coś nie można było do końca lat osiemdziesiątych na przykład kupić legalnie Macintosha w Polsce, gdyż był uznany za technologię strategiczną. Tak, polityka to dziwna rzecz. Słowo „polityczny" ma dziś wymiar wulgarny. „To jest akt polityczny" – jeśli coś takiego słyszysz, to nie oznacza nic dobrego. Ileż to rzeczy z naszego świata technologii utraciliśmy na rzecz polityki. Na przykład media społecznościowe. Kiedyś służyły do umawiania się na spotkania. Dziś głównie do wyrzucania ze znajomych ludzi o innych poglądach politycznych. Albo do budowania przekonania, że jeśli ktoś inaczej myśli, to jest debilem, co potwierdzają absolutnie wszyscy moi znajomi. Potwierdzają, bo wszystkich inaczej myślących już przecież wyrzuciłem.

Najgorsze w takich sytuacjach politycznych jest to, że absolutnie pierwszą ofiarą pada prawda. Kto dzisiaj dojdzie, czy ktoś szpiegował czy nie? Kogo to w ogóle interesuje? Od momentu, gdy problem nabiera cech politycznych, jesteśmy wystrzeliwani na orbitę – nie ma znaczenia, jak jest, nie ma znaczenia, jakie są fakty. Zobaczmy, jak to było z Dyrektywą o Jednolitym Rynku Cyfrowym. Pamiętacie Artykuł 13, który jest kołem ratunkowym dla ubożejącej i wykorzystywanej klasy twórców, ale z jakichś politycznych powodów nawet media nazywały go ACTA2? Umowa o walce z podróbkami (ACTA) nie miała nic wspólnego z rynkiem cyfrowym, ale polityka wkroczyła i koniec. Tak jak w tej historii – od dziś jesteście Indianami, jak usłyszeli natywni mieszkańcy Ameryki Północnej. Od dziś jesteś ACTA2. No dobra, nie chcę udawać naiwnego. Nigdy nie istniała wolna i szczęśliwa kraina technologii, do której wpełźli źli politycy i nam ją zdemolowali. Kiedyś po prostu chyba mniej się naszą krainą interesowano. Dziś można zbić tu fortunkę albo wygrać wybory algorytmem. Po prostu pojawiliśmy się na radarze. Ale tęsknię, tęsknię za wojnami o to, czy lepszy jest Windows czy macOS. Amiga oczywiście była lepsza od Atari, ale walka też była ciekawa. Ciekawsza od tej wojenki teraz. Dobrze, czyli co teraz. Teraz, moi drodzy, teraz to chyba naprawdę trzeba się zacząć interesować technologią. Bo teraz jak samemu się nie zorientujesz, to jest ryzyko, że ktoś ci wciśnie wygodne kłamstewko. Całe szczęście redaktorzy KŚ czuwają. **jł**

listy

CZYTELNICY PISZĄ *DO NAS*

Od Was dowiadujemy się, jak oceniacie naszą pracę i ***czego od nas oczekujecie****. Dlatego pocztę czytamy z uwagą, a najciekawsze listy publikujemy*

Trzy pytania

Jestem nowym czytelnikiem, bo mam dopiero 12 lat. Mam trzy pytania:
1. Czy będzie jeszcze możliwość zakupu książki Biblioteczka 4/2018 (w wersji papierowej, na przykład w sklepie literia.pl)?
2. Czy będzie książka o innych językach programowania, na przykład JavaScript?
3. Czy moglibyście stworzyć drugą płytę z grami?

Jakub

OD REDAKCJI:

1. Biblioteczka 4/2018 o programowaniu w C# cieszyła się bardzo dużym powodzeniem i faktycznie trudno już ją znaleźć w sklepach w wersji papierowej, skończyła się także w magazynie literii.pl. Dlatego polecamy kupienie e-wydania w KŚ+ (ksplus.pl) – jest dostępny PDF do pobrania na dysk i wersja do czytania online.
2. Na pewno będą kolejne książki o innych językach programowania, nad jedną nawet już pracujemy, ale nie możemy zdradzić szczegółów.
3. Prawdopodobnie będzie też nowa płyta z grami – skoro Czytelnicy o nią pytają, to znaczy, że powinniśmy ją stworzyć :)

Jaki program do pobierania muzyki?

Z książki Biblioteczka Komputer Świata pod tytułem Zdjęcia, filmy, muzyka dla seniora zamieściliście podrozdział Jak ściągnąć MP3 z YouTube. Zainstalowałem program Free YouTube to MP3 Converter zamieszczony na dołączonej do książki płycie i postępowałem według wskazówek. Ale szybko się okazało, że nie można z niego korzystać. Wcześniej się tym jakoś nie zajmowałem. Książka była wydana dość dawno, uznałem więc, że pod Windows 10 program może nie działać. Jednak problem występuje też pod Vistą czy XP. Poszukałem opinii w internecie i znalazłem wiele krytycznych uwag. Czy jest jakiś niekomercyjny, godny polecenia, w miarę prosty w obsłudze program, by bezproblemowo pobrać muzykę? Chciałem starszej osobie utworzyć płytę na imieniny.

Jacek

OD REDAKCJI:

Problemy z Free YouTube to MP3 Converterem prawdopodobnie biorą się stąd, że program zainstalowany z płyty wydanej parę lat temu jest w wersji właśnie sprzed paru lat. A Google wprowadza zmiany w swoim serwisie YouTube, co powoduje, że programy tego typu mogą przestać działać poprawnie. Aktualizacja programu zazwyczaj rozwiązuje problemy, ale to proces wymagający ciągłego dostosowywania narzędzia do wprowadzanych przez Google zmian. W chwili obecnej możemy polecić dwie inne aplikacje: 4K YouTube to MP3 (lub bardziej rozbudowany 4K Video Downloader tego samego autora) oraz ClipGrab w wersji portable (w odróżnieniu od standardowej wersji z instalatorem nie zawiera dodatków reklamowych).

Gdy płyta się kręci, ale nic się nie instaluje

Kupiłem Komputer Świat 6/2019 (433) z maja 2019 i próbowałem zainstalować z załączonej płytki odtwarzacz VLC media player 3.0.4 w wersji 64-bitowej na laptopie z Windows 10. Płytka się kręciła i były słyszalne próby odczytu, jednak nic się nie przekopiowało i nie zainstalowało. Inny program (XMedia Recode 3.4.5.2) zainstalował się bez problemu i pracuje dobrze. Proszę o pomoc, gdyż zależy mi na VLC. Bardzo proszę o odpowiedź, co mam zrobić, aby otrzymać sprawną płytkę.

Janusz

OD REDAKCJI:

Być może to wina tego akurat egzemplarza DVD. W takim wypadku polecamy zarejestrowanie kupionego wydania papierowego w KŚ+ (ksplus.pl) i pobranie obrazu ISO płyty. Po zamontowaniu w wirtualnym napędzie, czyli na przykład darmowym Virtual CloneDrive, obraz będzie działał zupełnie jak płyta fizyczna, tyle że bez usterek.

Który antywirus lepszy?

Mam pytanie – który antywirus jest lepszy: Bitdefender Internet Security czy Kaspersky Internet Security Multi-Device?

Krzysztof

OD REDAKCJI:

Polecamy zapoznanie się z testem antywirusów w numerze 4/2019 Komputer Świata (e-wydanie można kupić w KŚ+).

Jaki program do łączenia filmów?

Mam nagrane filmiki z rejestratora-kamerki samochodowej. Każdy film jest długości trzech minut (menu było po arabsku, nie mogłem przejść na polski i nie wiedziałem, jak to zmienić). Chciałbym zgrać te filmiki w jeden film, najlepiej jakimś darmowym programem z waszego Niezbędnika, lecz mam tylko ostatnie numery od 101 do 103.

Andrzej

OD REDAKCJI:

Faktycznie, w Niezbędniku nie pisaliśmy ostatnio o edycji wideo. Możemy jednak polecić poprzednie wydanie Komputer Świata – 6/2019. Płyta dołączona do tego numeru zawiera 50 najlepszych narzędzi do muzyki i filmów. Do łączenia klipów wideo warto użyć na przykład programu Shotcut, znajdującego się na tej płycie.

Problemy z polskimi znakami

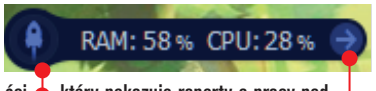
Program paint.net jest jednym z programów, które poleciliście czytelnikom Komputer Świata jako darmowe zamienniki drogich programów na system Windows w numerze 6/2018. Ten program ma jedną, ale za to poważną dla mnie wadę: nie da się wpisać niektórych polskich liter typu ą, ś, ż. Przy próbie wpisywania ś – zapisuje plik, Ć – nic nie robi.
Advanced SystemCare (pełna wersja z numeru 2/2019) też ma tę wadę: ź – robi zrzut ekranu, nawet gdy pracuje tylko w tle. Nie wiem, co jest z tymi skrótami klawiaturowymi? Czy wydawcy tych dwóch programów usuną te błędy? A jeśli nie, to co robić? Jeśli nie ma rozwiązania, nie napiszę na przykład wyrazów „źle" czy „źródło"!

Wojtek

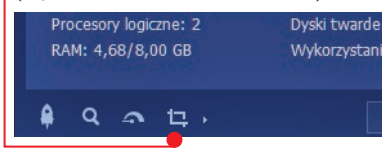
PS Da się normalnie zapisać wielkie Ś i małe ś, małe ć i wielkie Ć oraz wielkie Ź i małe ź w paint.net! Okazuje się, że za pomocą martwej tyldy [~]. Po wciśnięciu [shift]+[~] działa wpisywanie polskich znaków. Wszystkiego dobrego życzę Redakcji!

OD REDAKCJI:

Dziękujemy za wskazówkę do programu paint.net :) Na pewno przyda się innym Czytelnikom. A co do Advanced SystemCare – wpisywanie litery ź utrudnia domyślny skrót klawiaturowy powiązany z modułem tego programu o nazwie Monitor wydajności



, który pokazuje raporty o pracy podzespołów. Aby wyłączyć ten skrót klawiaturowy, powiększamy okno widżetu Monitor wydajności , u dołu klikamy na symbol kadru (kwadrat) i kasujemy skrót (więcej szczegółów w numerze 2/2019).



KONTAKT **E-MAIL** redakcja@komputerswiat.pl **FORUM** forum.komputerswiat.pl **FACEBOOK** www.facebook.com/komputerswiat
YOUTUBE www.youtube.com/user/KomputerSwiatOnline **TWITTER** https://twitter.com/komputer_swiat

NAJNOWSZE WYDANIA

SZUKAJ W KIOSKACH, SALONACH PRASOWYCH I KŚ+

KOLEJNY NUMER **KOMPUTER ŚWIAT 8/2019** W SPRZEDAŻY **OD 1 LIPCA 2019**

KOMPUTER ŚWIAT SPECIAL 2/2019

JUŻ W SPRZEDAŻY

NOWOŚĆ

SUPERTRIKI DO SIECI

- Bonusy wartości 140 zł: Rapideo – konto premium na 30 dni (20 GB dziennie) i Windscribe VPN na rok
- Poradniki i triki do domowego Wi-Fi
- Na DVD: 30 najlepszych narzędzi sieciowych

KSIĄŻKA KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 2/2019

JUŻ W SPRZEDAŻY

50 SUPER-FUNKCJI

- Kompletny kurs najważniejszych funkcji i formuł Excela w 50 praktycznych wskazówkach krok po kroku
- Na DVD: pliki szkoleniowe i wideoporadniki

NOWY NUMER KOMPUTER ŚWIAT TWÓJ NIEZBĘDNIK 2/2019

JUŻ W SPRZEDAŻY

NIEZBĘDNE NARZĘDZIA

- Programy i wskazówki: 30 narzędzi serwisowych, sejfy na dane, akceleratory pobierania i inne
- Na DVD: 6 pełnych wersji wartości 750 złotych i 5 superpakietów niezbędnych programów

KSIĄŻKA KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 5/2018

PONOWNIE W SPRZEDAŻY DO 10.06.2019 W SIECI EMPIK

TRIKI DO GIMPA

- Praktyczne triki do najnowszej wersji GIMP-a: jak szybko poprawiać zdjęcia, retuszować sylwetkę i selfie, przygotowywać fotki profilowe i do ogłoszeń
- Na DVD: GIMP, przeglądarki grafiki, cyfrowe ciemnie

Komputer Świat od 1998 roku

Adres redakcji: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
internet: www.komputerswiat.pl, forum.komputerswiat.pl
e-mail: redakcja@komputerswiat.pl

Rafał Kamiński (rk)
redaktor naczelny

Tomasz Paczuski (tpa)
z-ca redaktora naczelnego, szef wydania drukowanego

Agnieszka Al-Jawahiri (aa)
z-ca redaktora naczelnego, szef wydań specjalnych

Robert Graczyk (rg)
redaktor naczelny komputerswiat.pl

Arkadiusz Świostek (aś)
szef laboratorium

Mariusz Michalski (mm)
redaktor

Łukasz Gołąbiowski (łg)
redaktor

Piotr Kwiatkowski (pkw)
redaktor

Paweł Krzyżanowski (pk)
redaktor

Tomasz Kurzak (tk)
redaktor

Bartłomiej Sieja (bs)
redaktor

Jolanta Rososińska
korekta

Robert Dobrzyński
dyrektor artystyczny

Mariusz Rybak
redaktor graficzny

Jacek Wąsowski (jw)
projekty specjalne

WSPÓŁPRACOWNICY (w tym wydaniu):
Dawid Długosz (dd), Krzysztof Dziedzic (kd), Mariusz Kolmer (mk), Jerzy Łabuda (jł), Paweł Ponczek, Roman Rechenek, Rafał Rudnicki (rr), Joachim Sroch (js), Katarzyna Tez (kt), Jakub Tobiasz (jt), Agnieszka Serafinowicz (as), Alicja Żebruń (aż)

ringier axel springer

Wydawca: RINGIER AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o.
Członek Izby Wydawców Prasy i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
www.ringieraxelspringer.pl, asp@axelspringer.pl
Adres: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
tel. 22 2320000, 22 2320001

Prezes Zarządu: Mark Dekan
Prezes Honorowy: Wiesław Podkański
Dyrektor Generalny: Marcin Biegluk
Dyrektor Wydawniczy: Paweł Paczuski
Dyrektor Finansowy: Krzysztof Stopa
Dyrektor Sprzedaży: Mariusz Wąsiński
Dyrektor Marketingu: Olga Korolec

media impact

Biuro reklamy: Media Impact
reklama.warszawa@mediaimpact.pl
tel. (12) 2600200 (BOK)

Business Project Manager: Paweł Bulwan
Dział personalny: Monika Remiszewska
Księgowość: Katarzyna Fita (dyrektor)
Kolportaż: Rafał Kamiński (dyrektor)
Produkcja: Mariusz Gajda
Druk: Quad/Graphics Europe Sp. z o.o., Wyszków

Prenumerata i egzemplarze archiwalne:
tel. 22 3367901, infolinia 801000869;
e-mail: prenumerata.axel@qg.com (zamówienia)

Sprzedaż internetowa: www.literia.pl
Prenumerata zagraniczna: www.literia.pl
E-wydania: ksplus.pl

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów, nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń

Zabroniona jest bezumowna sprzedaż czasopisma po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez wydawcę. Sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych po innej cenie jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną.

„Na cyberwojnie też potrzebny jest korespondent.”

Technologia

Maciej Gajek

Technologia do potęgi

Newsweek Polska

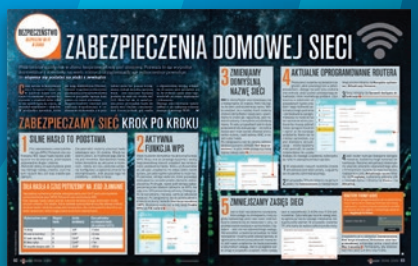
WYDANIE SPECJALNE!

DOWIEDZ SIĘ, JAK

- **poprawić** Wi-Fi w całym domu
- **mądrze** wykorzystać możliwości sprzętu w sieci
- **włamać się** do swojego Wi-Fi, by **sprawdzić zabezpieczenia**

BONUSY

- **wartości 140 zł:** Rapideo Premium na 30 dni oraz Windscribe VPN na rok



WYDANIE KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ NA **WWW.LITERIA.PL**
E-WYDANIE DO NABYCIA NA **WWW.KSPLUS.PL**